

## Trabajo Fin de Grado

Viabilidad técnica de la integración de generación  
renovable en la isla de La Gomera.

Autor

David Gracia Rosado

Director

José Luis Bernal Agustín

Escuela de Ingeniería y Arquitectura

2015

# Viabilidad técnica de la integración de generación renovable en la isla de La Gomera.

## RESUMEN

El desarrollo de las energías renovables ha permitido su implantación en sistemas eléctricos de todo el mundo, evitando las emisiones de contaminantes que produciría la generación fósil en aquellas ubicaciones donde se ha instalado. En la actualidad este desarrollo se está enfocando en la gestión de la producción renovable y el aumento de su firmeza con la ayuda del almacenamiento energético, con el objetivo de integrar la generación renovable. Los países de cara a comprometerse con los objetivos medioambientales marcados por los organismos internacionales y reducir su dependencia energética, están realizando durante los últimos años planes de integración de generación renovable.

El mayor problema se sitúa en sistemas eléctricos de pequeño tamaño, en los que la generación es producida por fuentes fósiles, para los que la dependencia energética es mucho mayor y están influenciados por un mercado volátil como es el del petróleo.

Por ello se ha realizado un estudio de la viabilidad técnica de una isla española que acumula estos problemas, como es la isla de La Gomera en el archipiélago canario. Para ello inicialmente se determina el perfil de generación y demanda con ayuda de los datos de Red Eléctrica de España e información encontrada sobre los diferentes tipos de consumo encontrados en la isla, para simular un caso aproximado de su red eléctrica, con ayuda del programa de simulación de redes eléctricas PowerWorld, en el que se estudia la generación diésel existente, las pérdidas del sistema y la operación de las líneas de la red.

Posteriormente después de buscar información sobre la posible generación renovable en la isla en base a la legislación y la adecuación de cada tipo de fuente se calcula un perfil de generación, además de estimarse diferentes escenarios, para cada generación. La combinación de los escenarios de implantación de potencia renovable y su dependencia estacional, plantea 21 posibles instalaciones de potencia renovable y 42 escenarios que se comparan con el caso base, que necesitan de un almacenamiento energético para dar firmeza a la potencia renovable instalada.

Una vez que se ha implementado cada escenario, se analizan todos ellos para saber cuáles la reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> en cada caso.



## DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y ORIGINALIDAD

(Este documento debe acompañar al Trabajo Fin de Grado (TFG)/Trabajo Fin de Máster (TFM) cuando sea depositado para su evaluación).

D./Dña. DAVID GRACIA ROSADO,

con nº de DNI 25203086P en aplicación de lo dispuesto en el art.

14 (Derechos de autor) del Acuerdo de 11 de septiembre de 2014, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Reglamento de los TFG y TFM de la Universidad de Zaragoza,

Declaro que el presente Trabajo de Fin de (Grado/Máster)  
INGENIERÍA DE TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES, (Título del Trabajo)  
VIABILIDAD TÉCNICA DE LA INTEGRACIÓN DE GENERACIÓN RENOVABLE EN LA  
ISLA DE LA GOMERA

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

es de mi autoría y es original, no habiéndose utilizado fuente sin ser citada debidamente.

Zaragoza, a 26 de Junio de 2015

Fdo: DAVID GRACIA ROSADO

# ÍNDICE

1. Introducción .....	5
2. Determinación de Perfil de Demanda y Generación.....	8
3. Modelo y Simulación del Caso Base.....	20
4. Implantación de fuentes renovables en el sistema eléctrico.....	26
5. Conclusiones.....	52
6. Referencias Bibliográficas .....	53
Anexos .....	57
Anexo 1. Localización y características socioeconómicas de La Gomera .....	57
Anexo 2. Índices NIEPI y TIEPI .....	59
Anexo 3. Líneas Eléctricas .....	59
Anexo 4. Longitudes y características de las líneas eléctricas. ....	66
Anexo 5. Datos de demanda eléctrica tomados de REE .....	68
Anexo 6. Localización de la demanda .....	76
Anexo 7. Características introducidas en PowerWorld para la creación del Caso Base .....	119
Anexo 8. Líneas eléctricas y parámetros ABCD 2.0 .....	123
Anexo 9. Emisiones de otros contaminantes .....	124
Anexo 10. Resultados del Caso Base .....	125
Anexo 11. Situación de los diferentes tipos de energías renovables en La Gomera. ....	127
Anexo 12. Generación eólica.....	132
Anexo 13. Cálculo generación fotovoltaica.....	142
Anexo 14. Almacenamiento energético.....	146
Anexo 15. Escenarios calculados teóricamente .....	148
Anexo 16. Interconexión con Tenerife .....	154



# 1. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo se enmarca en el desarrollo del Trabajo Fin de Grado para optar al grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de Zaragoza.

La motivación del mismo surge dentro de una de las líneas de investigación dentro de la integración de energías renovables en sistemas eléctricos pequeños y aislados, donde las tecnologías de generación se basan en gran medida en combustibles fósiles, que limitan la consecución de los objetivos establecidos a corto y medio plazo por los países más industrializados. En el caso español, el problema lo encontramos en el sistema eléctrico canario que presenta una serie de singularidades:

- Su tamaño es muy pequeño en comparación con el sistema eléctrico peninsular, por lo que existe un impedimento del aprovechamiento de la economía de escala, para reducir costes de inversión y de explotación en la generación eléctrica.
- Son sistemas aislados de las grandes redes eléctricas, por lo que están obligados a mantener una mayor capacidad de generación para asegurar el suministro y evitar cortes de electricidad.
- El parque de generación se basa en combustibles fósiles por lo que son sistemas vulnerables a los cambios del precio del crudo y generan un aumento de la dependencia energética de un país importador de petróleo.

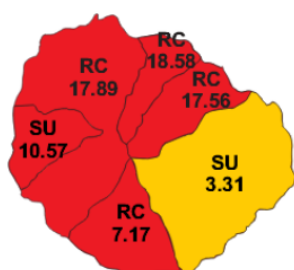
Dentro de la comunidad autónoma canaria, una de las islas en las que no se ha materializado un plan de impulsión de las energías renovables y que obtiene su energía eléctrica de forma mayoritaria a través de generadores diésel, es la isla de La Gomera, una de las 7 islas más grandes del archipiélago de las Islas Canarias (Ilustración 1). Esta isla está dividida en 6 municipios: Valle Gran Rey, Vallehermoso, Agulo, Alajeró, Hermigua y San Sebastián de La Gomera, estando en este último municipio la capital con el mismo nombre. Posee un total de 17 espacios protegidos con una extensión de 12450 hectáreas, lo que supone un 33,67 % de la extensión total, con el Parque Nacional del Garajonay como espacio protegido más importante. Además, la isla es Reserva de la Biosfera desde 2012. Su principal sector económico es el turismo de naturaleza, que aprovecha los recursos naturales y la diversidad de fauna y flora propias de la isla (Anexo 1). De ahí surge la necesidad de un estudio de la introducción de fuentes de generación renovable, descrito en el presente trabajo.



Ilustración 1. Archipiélago de las Islas Canarias Fuente: [1]

Los informes sobre incidencias, se basan en el estudio de los índices NIEPI y TIEPI están explicados en el anexo 2, regulados a través de las leyes 24/2013 [2], 54/1997 [3] y el RD 1634/2006 [4]. Los límites de cumplimiento de los valores están especificados en la Tabla 1, mientras que en las Ilustraciones 2 y 3 vemos los valores para el año 2009.

Se puede ver comparando los límites de índice NIEPI según la legislación española, que para una zona semiurbana el NIEPI tiene que ser menor de 6, condición que solo se cumple en San Sebastián de La Gomera. Para una zona rural concentrada el índice NIEPI no puede superar 10, condición que sólo se cumple en Alajeró. Por lo consiguiente, ni Valle Gran Rey (NIEPI=10,57) ni Vallehermoso (NIEPI=17,89), ni Agulo (NIEPI=18,58) ni Hermigua (NIEPI=17,56), por lo que es necesario reconfigurar la red eléctrica de tal forma que se mejore la calidad del suministro en la isla. Esto hace que en el municipio de Valle Gran Rey, los hoteles tengan que disponer de grupos electrógenos propios, pues su alto NIEPI no garantiza el suministro continuado a lo largo del año, desventaja de esa zona en cuanto a los establecimientos de otras islas u otros municipios.



VALORES DEL TIEPI POR MUNICIPIOS AÑO 2.009
$0 < \text{TIEPI} \leq 1$
$1 < \text{TIEPI} \leq 1.5$
$1.5 < \text{TIEPI} \leq 3.5$
$3.5 < \text{TIEPI} \leq 6$
$\text{TIEPI} > 6$ $\text{TIEPI} > \text{TIEPI Umbral zona}$

Ilustración 2. Valores del TIEPI por municipios. Fuente: [4]



CLASIFICACIÓN Y CALIDAD ZONAL		
ZONA	Número de Suministros	Umbral TIEPI
URBANA	Más de 20.000, incluyendo capitales de provincia	1.5
SEMIURBANA	Entre 2.000 y 20.000, excluyendo capitales de provincia	3.5
RURAL CONCENTRADA	Entre 200 y 2.000	6

Ilustración 3. Valores del TIEPI por municipios. Fuente: [4]

	TIEPI (horas)	NIEPI (número)
Zona urbana	2	4
Zona semiurbana	4	6
Zona rural concentrada	8	10
Zona rural dispersa	12	15

Tabla 1. Límites anuales de los índices de calidad zonal. Fuente: [5]

En primer lugar, se determina aproximadamente la red eléctrica y el parque generador existente en la actualidad en la isla. Para ello se realiza una exhaustiva búsqueda por Internet y en los informes anuales de Canarias, Red Eléctrica de España y demás instituciones que puedan aportar información sobre la configuración y localización de las centrales y líneas. Después se confirmará la existencia de las líneas encontradas, gracias al soporte web Google Street View [6].

En segundo lugar, se obtienen los datos aproximados de consumo de energía eléctrica. Se describen dos partes bien diferenciadas para la obtención de datos aproximados de consumo de energía eléctrica en La Gomera. Inicialmente, se estimará la demanda para el año 2013, ya que este año se aproxima a la demanda actual de energía eléctrica y se dispone de suficientes informes para los diferentes consumos existentes. Posteriormente, se buscarán las demandas locales de La Gomera, tomando de partida los principales consumos por sector. De esta forma, se tendrá un perfil de demanda que se comparará con los perfiles máximo y mínimo a lo largo del año, para justificar la adecuación de los anteriores apartados con la realidad.

La simulación del sistema eléctrico gomero es posible gracias a la versión educacional del programa PowerWorld Simulator versión 18 [7]. Se modelará el caso base, con el perfil de curva anteriormente determinado y la generación eléctrica la realizará el actual parque generador. De este modelo se sacarán los flujos de intensidad de la red, las emisiones de CO<sub>2</sub> y las pérdidas de potencia en cada una de las horas del día simulado.

Una vez determinado el caso base, se modelarán diferentes escenarios para diferentes potencias de energías renovables en el sistema eléctrico. Se tendrá que hacer una elección de los tipos de energía implantados donde sea factible su colocación e integración en la red. Después se aproximarán los perfiles de generación, en función de la ubicación y la potencia instalada. Para la realización de los escenarios se realizarán diferentes combinaciones del mix energético, de tal manera que se pueda ver desde un escenario actual hasta un escenario 100% renovable.

Finalmente se realiza un análisis completo de la implantación de los casos más característicos y se comparan con el caso base en cuanto a pérdidas, flujos de intensidades y emisiones de CO<sub>2</sub>.

## 2. DETERMINACIÓN DE PERFIL DE DEMANDA Y GENERACIÓN

### 2.1 RED ELÉCTRICA Y GENERACIÓN

Se hizo una búsqueda exhaustiva de la red de La Gomera, ya que ésta no aparece en los mapas de redes de transporte de Red Eléctrica Española, al ser una red de distribución a 20 kV controlada por Endesa Distribución Eléctrica S.L., que tiene una política menos transparente que REE al no ser de propiedad pública. Gracias al Anuario Energético de Canarias [8] para el año 2013, se ha encontrado la red de distribución (Ilustración 4).

#### LA GOMERA

---



*Fuente: Endesa Distribución Eléctrica S. L.*

*Ilustración 4. Mapa de la red de distribución de La Gomera. Fuente: [8].*

La isla posee una red de distribución en anillo a 20 kV, dando suministro a gran parte de poblaciones, aunque hay algunas localizaciones que al pertenecer a espacios protegidos, no tienen líneas eléctricas conectadas a la red y operan de forma aislada. Los núcleos principales de consumo pertenecen a las áreas de influencia de las tres localidades más importantes, en cuanto a desarrollo y concentración de población, como son San Sebastián de La Gomera, Valle Gran Rey y Playa de Santiago (Anexo 1). La práctica totalidad de las líneas aprovechan el paso de carreteras por los barrancos, para instalar las líneas aéreas que crean la red de distribución de energía eléctrica. En tramos aislados, algunas líneas son subterráneas al aprovechar los túneles de la red de carreteras. Existen puntos que tienen una única conexión con la red, debido a la orografía de la isla con grandes montañas y barrancos, donde aumentan los problemas de

suministro de esos puntos. Es el caso de Valle Gran Rey, que demanda un porcentaje importante de la energía puesta en red, pero la configuración de la red, aumenta sus problemas de suministro, en una zona crítica por su carácter turístico.

Vista la localización de las líneas en la isla, se efectúa un seguimiento de las líneas, que siguen en su mayor parte del recorrido a las carreteras y este es el motivo por el que se ha podido constatar las características de las líneas eléctricas que dan suministro a La Gomera. En el anexo 3 se encuentra el registro de ubicaciones y postes de la red eléctrica en la que se ha basado la configuración mostrada en la Ilustración 5.



*Ilustración 5. Aproximación de la red eléctrica de La Gomera. Fuente del mapa: Google Earth. ©2015 Google*

Las líneas aéreas disponen de un circuito trifásico sin neutro con 3 conductores en configuración SIMPLEX, con un apoyo metálico normalizado tipo “Celosía Recto” con aislamiento de compuesto polimérico CS 100AB 125/455 (Ilustración 6). La distancia entre conductores consecutivos será de 1800 milímetros. El conductor pertenece al grupo de los conductores con alma de acero recubierto de aluminio tipo 107-AL1/18-A20SA (antiguo LARL 125), según UNE 21018 [9] que normaliza los conductores desnudos a base de aluminio para líneas eléctricas aéreas. Esta información ha sido posible encontrarla en los diferentes BOC relacionados con autorizaciones de reforma por parte del gobierno canario, que aporta las características de las líneas aéreas reformadas y sus parámetros técnicos, que convergían en el tipo de conductor y aislante antes citado [10]. En el Anexo 4, se especifican las longitudes y las características de las líneas.



*Ilustración 6. Fuente: Google Street View. ©2015 Google*

El parque generador de La Gomera se compone de la Central Térmica Diésel “El Palmar” localizado en el término municipal de San Sebastián de La Gomera y el Parque Eólico de Epina localizado en el término municipal de Vallehermoso (Ilustración 5).

En cuanto a la Central Diésel Térmica de El Palmar [11], está compuesta por 12 motores diésel con las siguientes potencias (Tabla 2), haciendo un total de 22.860 kW o 22,84 MW, siendo la principal fuente de generación. La central ha ido aumentando progresivamente su potencia con la adición de grupos generadores que utilizan diésel oil como combustible. En la siguiente tabla se muestra la diferente implantación de potencia desde 1986 a la actualidad, siendo el último año en el que se añadió potencia el 2005. Al utilizar generadores síncronos, esta central actúa como bus slack en la red, ya que según REE el 100% de la energía se genera con esta central [12] y además aporta la potencia reactiva demandada. La generación de la potencia reactiva se realiza a través del cambio de tensión de alimentación del rotor y se consigue que la máquina trabaje con cualquier factor de potencia, absorbiendo o cediendo la potencia reactiva necesaria.

<b>Año de implantación</b>	<b>1986</b>	<b>1988</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2005</b>
<b>Potencia generador diésel [MW]</b>	1,6	2,24	1,46	2,85	1,02	2,85	3,49
<b>Número de generadores implantados</b>	2	2	1	1	1	1	2
<b>Potencia Total Instalada [MW]</b>	22,84						

*Tabla 2. Implantación de generadores en el período de 1986 a la actualidad. Fuente: [11]*

El parque eólico de Epina tiene una capacidad de 360 kW<sub>e</sub> y está compuesto por dos aerogeneradores de 180 kW<sub>e</sub> de tipo VTR con una producción anual de 1625 horas equivalentes, que inyectan el 100% de la producción a la red insular [13], pese a que REE no refleje en sus datos la existencia de este tipo de generación.



*Ilustración 7. Parque Eólico de Epina. Fuente: Google Street View ©2015 Google*

## 2.2 OBTENCIÓN DE DATOS DEL PERFIL DE DEMANDA

Inicialmente se recogen los datos reales, previstos y programados del año 2013, en la web de Red Eléctrica de España [12]. Se diferencian dos escenarios posibles: días laborables (lunes a sábado) y no laborables (domingos y festivos) debido a que la isla posee una economía con una gran influencia del sector turístico, donde encontramos el pico de demanda semanal los sábados por la noche. Para cada escenario se recogen 3 días de cada mes aleatoriamente tal como se muestra en el Anexo 5.

La demanda de La Gomera varía a lo largo del año, debido principalmente al clima de la isla (existe una mayor variabilidad de la demanda en verano que en invierno) y a la variación de la cantidad de turistas (habiendo mayores pernoctas en hotel en invierno y más alquiler de apartamentos turísticos en verano) (Anexo 1). Por este motivo no se trabajará con una demanda media en el caso, sino con un intervalo de demanda (obteniendo un valor máximo y un mínimo).

Se puede ver en las gráficas los valores en torno a los que se encuentra la demanda para días laborables en horario de verano y en horario de invierno. Esta subdivisión está hecha por el cambio de hora que se realiza en España (adelanto de hora en primavera y retraso de hora en otoño). A la vista de las gráficas la curva de demanda es más variable en el período estival y más constante en el período invernal, aunque los valores en los que tornan ambas curvas son muy parecidos. La demanda es significativamente superior (10% superior de media) en días laborables frente a los días festivos determinados por el decreto 78/2012 [14].

La demanda es muy parecida a lo largo del año, pero se puede ver por la diferencia de los picos de demanda en los dos períodos, según la información extraída del proyecto INDEL [15], que la curva de demanda está más influenciada en verano por la mayor ocupación de apartamentos turísticos (al haber un turismo familiar) y en invierno está más influenciada por el turismo hotelero (sobre todo por la llegada de turistas del norte de Europa).

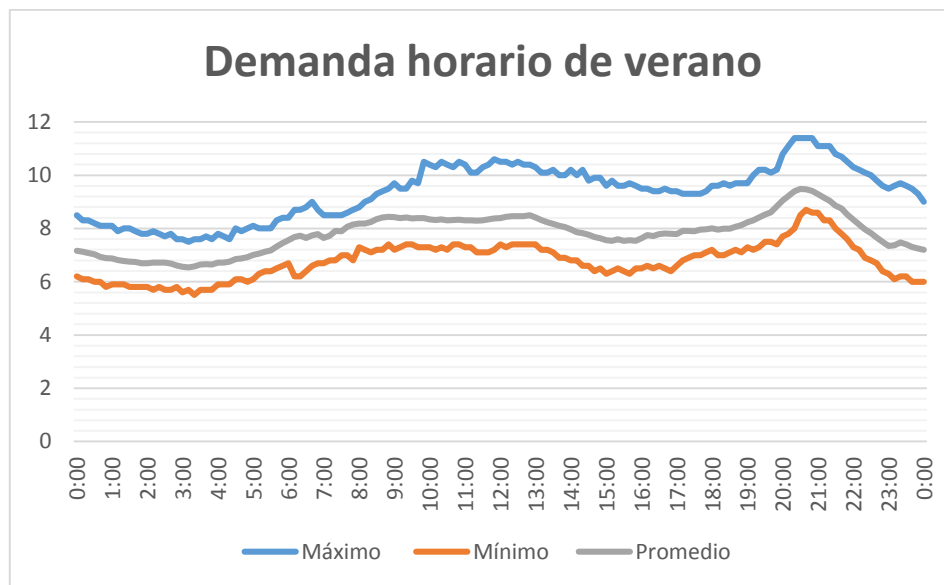


Ilustración 8. Potencia horaria demandada en verano. Fuente: Elaboración propia

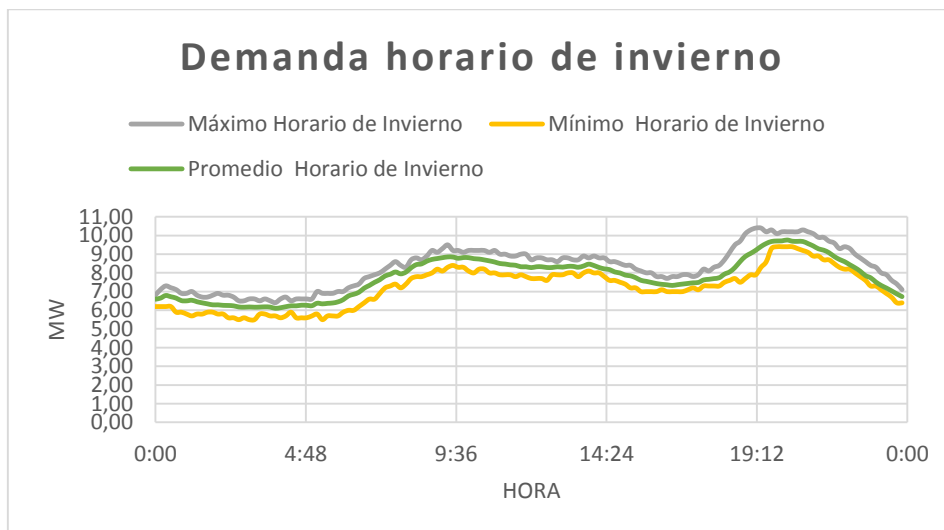


Ilustración 9. Potencia horaria demandada en invierno. Fuente: Elaboración propia



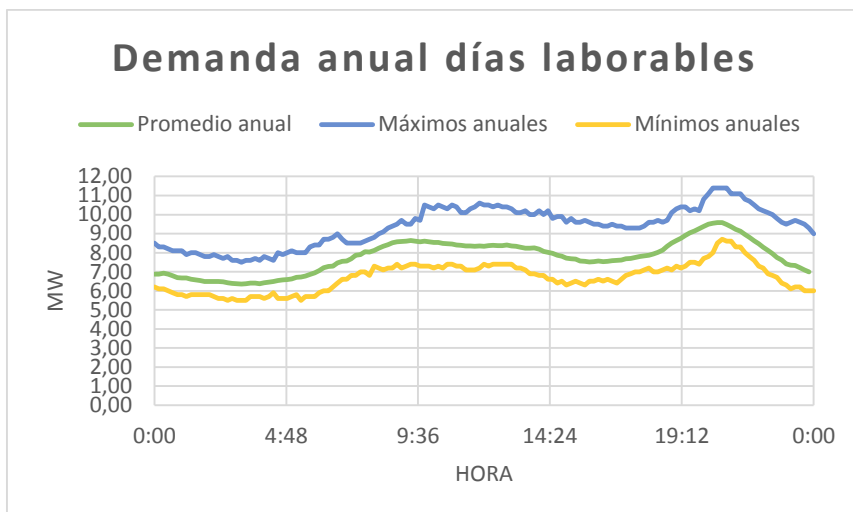


Ilustración 10. Potencia horaria demandada en días laborables. Fuente: Elaboración propia

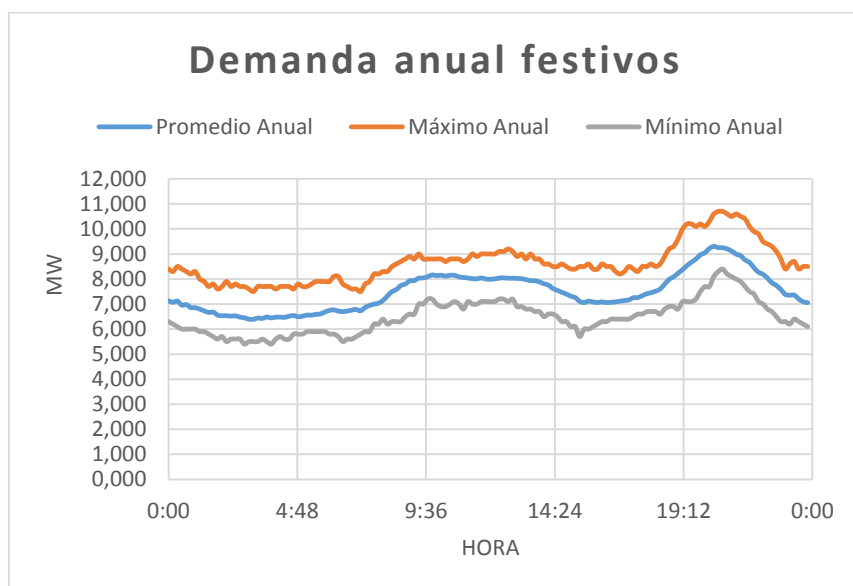
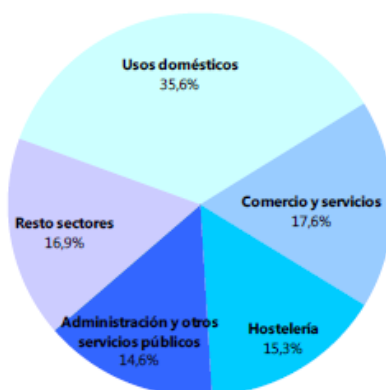


Ilustración 11. Potencia horaria demandada en días laborables. Fuente: Elaboración propia

Una vez caracterizada la curva de demanda real agregada de La Gomera, hay que pormenorizar el consumo total en los diferentes tipos de consumos existentes. Con ayuda del Anuario Energético [8] es posible desagregar los consumos como muestra la Ilustración 12, que dará una idea de los porcentajes de consumo por sector en el conjunto de las Canarias y poder estimar en buena medida el mix de demanda, con las características diferenciadoras de La Gomera.

Dentro del apartado de “Usos domésticos”, utilizando los datos disponibles en el anterior informe y el censo gomero [16], podemos hacer una buena aproximación al consumo real. Hay que tener en cuenta que al ser un clima con temperaturas muy constantes a lo largo del año, la

necesidad de calefacción en invierno es baja y a su vez en verano la necesidad de climatización es baja, por lo que los mayores consumos se registrarán en iluminación, electrodomésticos y cocina.



*Ilustración 12. Distribución porcentual de la demanda eléctrica por sectores en Canarias para el año 2013. Fuente: [8]*

En el apartado de “Comercio y servicios” entrará tanto el Censo Comercial de La Gomera [17], como los supermercados y gasolineras, por ser dentro de este porcentaje un valor considerable, por lo que se han desagregado y se estimarán por separado. Para saber el consumo medio de un supermercado se ha hecho uso de la Guía de Ahorro Energético en Estaciones de Servicio de la Comunidad de Madrid [18] y para conocer el consumo medio de un supermercado se ha utilizado el artículo [19]

En el apartado de “Hostelería”, se tendrán en cuenta los hoteles, pensiones, apartamentos turísticos y casas rurales que se pueden encontrar en la Guía de Servicios Turísticos [20]. Ésta nos permite saber la dirección de cada hotel, apartamento o casa rural disponible en la isla. Además, como esta guía nos dice el número de apartamentos, las estrellas de cada hotel y el número de camas en apartamentos, hoteles y casas rurales, se ha buscado información de indicadores de uso de energía eléctrica basándose en las estrellas del hotel, del número de habitaciones, de si es apartamento o casa rural, apoyándonos en los índices de consumo de la Guía de Ahorro y Eficiencia Energética en Establecimientos Hoteleros de Alicante [21] y del informe de gestión energética en hoteles de Madrid [22].

Respecto al apartado “Administración y otros servicios públicos”, se verán reflejados los consumos de los puertos, el aeropuerto y el consumo del hospital por ser los más significativos. Gracias a la Información Ambiental del Aeropuerto de La Gomera, sabemos el consumo del año 2012 [23] . Por último para poder aproximar el consumo de los tres puertos de los que dispone La Gomera, se ha utilizado la Reforma del puerto de San Sebastián de La Gomera [24].

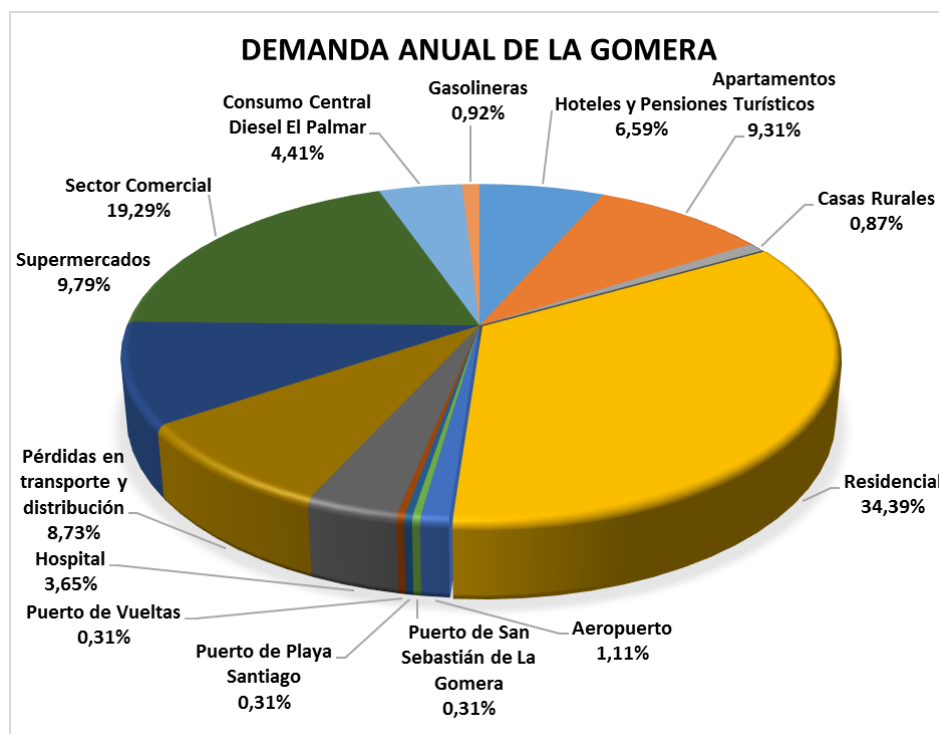
En el apartado de “Resto de Sectores” al no haber industria en la isla, sino que se reduce a pequeños locales, incluimos las pérdidas que tiene el sistema eléctrico en generación, transporte y distribución. Las pérdidas de generación se deben al consumo eléctrico que realiza la central térmica de “El Palmar” para refrigeración [25] y las pérdidas existentes en las líneas eléctricas [8].

Además gracias al citado informe se atestigua que la energía puesta en red para el año 2013 fue de 71.184 MWh. En el estudio consta un total de 64.940 MWh de energía puesta en red, que corresponde con un 91,23% de la energía real puesta en red para ese año.

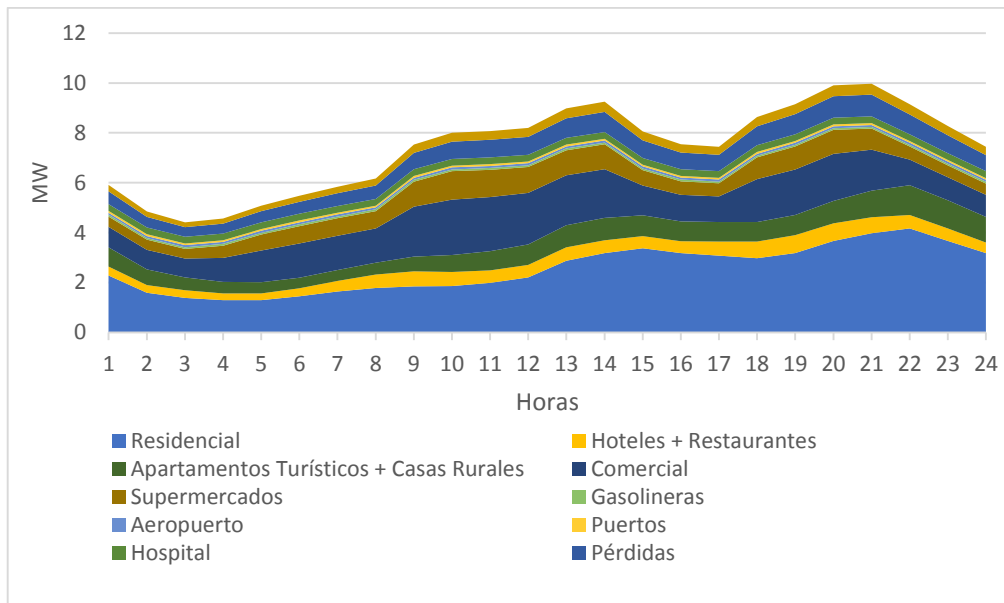
Tipo de consumo	MWh consumidos en 2013	Porcentaje respecto a la energía puesta en red en 2013
Hotelero	4277,866	6,01%
Apartamentos	6048,132	8,50%
Casas rurales	565,155	0,79%
Población	22334,737	31,38%
Aeropuerto	722,625	1,02%
Puerto de San Sebastián de la Gomera	200,000	0,28%
Puerto de Playa de Santiago	200,000	0,28%
Puerto de Vueltas	200,000	0,28%
Hospital	2368,625	3,33%
Pérdidas en transporte y distribución	5671,000	7,97%
Supermercados	6357,600	8,93%
Comercios	12528,384	17,60%
Central Térmica Diésel 'El Palmar'	2865,493	4,03%
Gasolineras	600,000	0,84%
<b>TOTAL CONSUMO</b>	<b>64940,000</b>	<b>91,23%</b>

*Tabla 3. Tipo de Consumo en La Gomera. Fuente: Elaboración propia.*

Gracias a los datos recogidos y utilizando los perfiles de consumo para cada tipo de sector según la información recogida, se ha añadido cada tipo de consumo tal como se puede mostrar en la Ilustración 14.



*Ilustración 13. Tipos de consumo por Sector. Fuente: Elaboración propia*



*Ilustración 14. Perfil Total de Consumo por Sector. Fuente: Elaboración propia.*

## 2.3 LOCALIZACIÓN DE LOS BUSES DE LA RED Y SU CONSUMO.

En este apartado, se localiza los consumos dentro de los nodos propuestos. Para ello se agruparon las poblaciones si no son lo suficientemente grandes, sabiendo el censo por localidades [16].

La población total de La Gomera para el año 2013 fue de 21.153 habitantes [16], mientras que para nuestro caso tendremos una población de 18.787 habitantes, por lo que el caso de estudio considerará un 88,81% de la población insular.

De este modo se tendrá un número de nodos que se conectarán conformando una red muy parecida a la existente, a efectos prácticos, con la condición de tener unos datos justificables, localizables y coherentes con la realidad.

Además, gracias al Plan Territorial Especial de Grandes Equipamientos Comerciales [26], se tiene detallado las áreas de influencia de cada municipio de La Gomera, de modo que las localidades y/o las entidades de población pequeñas que estén próximas eléctricamente, pueden conformarse como un único nodo, que eliminará las dificultades que se generan una vez que se enumeran todas las poblaciones. En el Anexo 6, se encuentran definidos los nodos de consumo, en los que están agrupados las poblaciones con habitantes, hoteles, casas rurales y apartamentos turísticos. De la localización de los apartamentos, hoteles y habitantes surge la tabla que se presenta a continuación.

Nodo	Número de apartamentos	Número de habitaciones hotel	Número de camas	Número de habitantes
A	12	9	51	648
B	46	38	206	853
C	12	0	52	510
D	87	157	574	7653
E	4	0	12	31
F	1	0	3	243
G	206	434	1467	1461
H	10	10	46	859
I	518	106	1651	2468
J	15	0	51	893
K	5	0	0	457
L	6	5	18	505
M	8	0	25	409
N	1	0	6	336
O	8	35	108	1132
P	23	0	91	108
Q	0	0	0	221
Total	962	794	4361	18787

*Tabla 4 Recursos hosteleros por nodo en la isla. Fuente: Elaboración propia.*

Junto a los consumos residenciales y los relacionados con el alojamiento turístico, se encuentran los consumos debidos a las infraestructuras necesarias para el transporte tanto aeroportuario como marítimo.

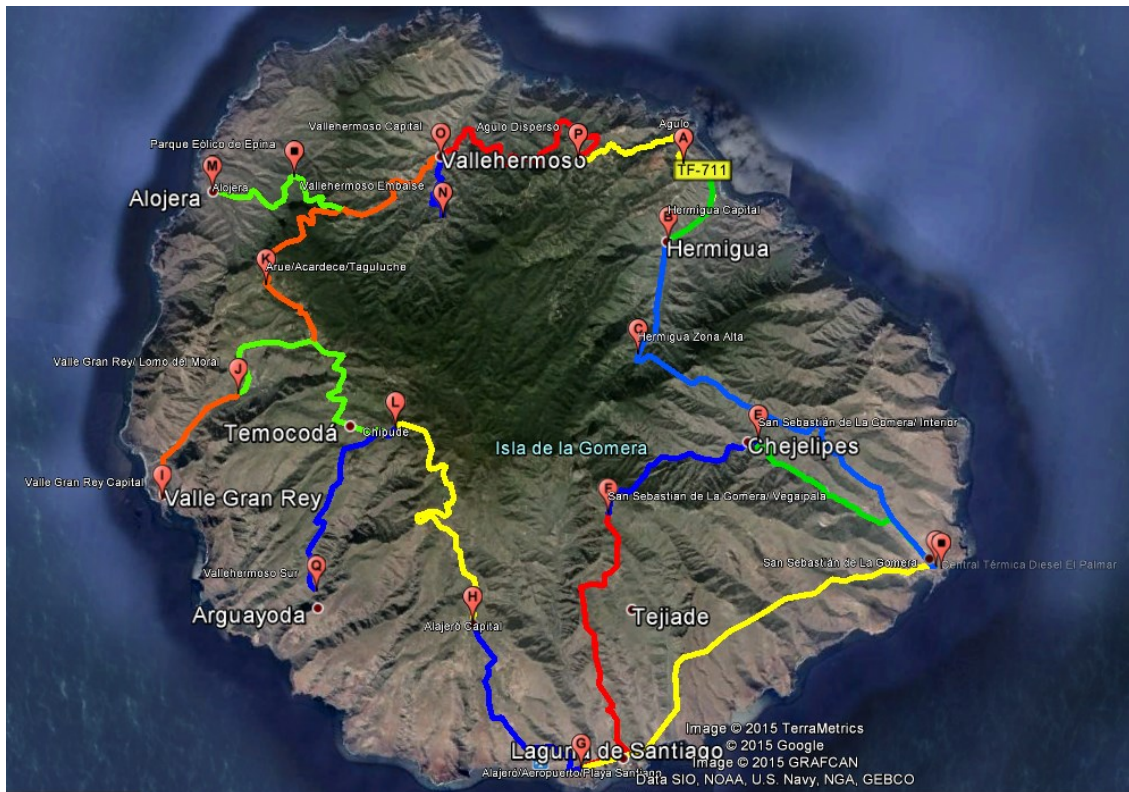
El consumo comercial corresponde al que tienen todas las tiendas y locales de venta de artículos (ferreterías, ultramarinos, venta de electrodomésticos, reparación de automóviles, panaderías, ropa y complementos, perfumería) cuya superficie de venta es menor de 400 m<sup>2</sup>, aunque también están censadas algunos locales de más de 1000 m<sup>2</sup>. Como el censo comercial [17], aporta la localización de los comercios, se añadirá a cada nodo la demanda comercial correspondiente. Para calcular la potencia necesaria en locales comerciales, haremos uso del REBT con las Instrucciones Técnicas Complementarias (ITC-BT-10) [27]

Por este motivo no hemos incluido, en el anterior apartado, los supermercados debido a que suponen en su conjunto un consumo importante. Se hizo una búsqueda de grandes superficies en la isla y se encontraron cinco supermercados SPAR (uno por municipio) y un supermercado Tu Trébol (ubicado en la capital). Sabiendo que el consumo que tienen que realizar es prácticamente constante a lo largo del año y con ayuda del artículo [19], se añadirá el consumo en cada nodo de la red.

En este apartado tampoco están incluidas las gasolineras de las que dispone la isla, que ascienden a un total de cinco. Como ya se ha indicado anteriormente, según [18] podemos saber el consumo medio de una gasolinera, por lo que añadiremos a cada nodo correspondiente el

consumo de cada gasolinera. La central térmica diésel tendrá un consumo de energía eléctrica asociado a la refrigeración necesaria de la misma.

Durante la búsqueda de información, se ha localizado cada consumo en su nodo (Anexo 6), de acuerdo con la estimación de los núcleos de población más importantes de la isla, resultando un total de 17 nodos, nombrados de la A a la Q, que se interconectarán con el mapa estimado de la red de distribución. Además existirá dos buses de interconexión sin ninguna carga tal como se muestran en la siguiente Ilustración.



*Ilustración 15. Aproximación de la red eléctrica y localización de los nodos. Fuente: GoogleEarth*

Es necesario para la implementación del caso en PowerWorld, la desagregación de los consumos por nodo de tal manera que se pueda simular el comportamiento de la red eléctrica lo más aproximado posible a la realidad. Para ello podemos ver el resultado, calculado en dicho anexo, en la Ilustración 16.

Aunque anteriormente se han calculado las curvas de demanda tanto para verano como para invierno, la estabilidad de las condiciones para las dos temporadas, que en gran medida se diferencian en la cantidad de potencia demandada y no en el perfil de demanda, permite la comparación de la curva planteada como caso base con la curva de demanda máxima y mínima anual. El caso base de estudio está dentro de los intervalos para 13 de las 24 horas del día planteado, que encaja con un 54,17% del tiempo (Ilustración 17).

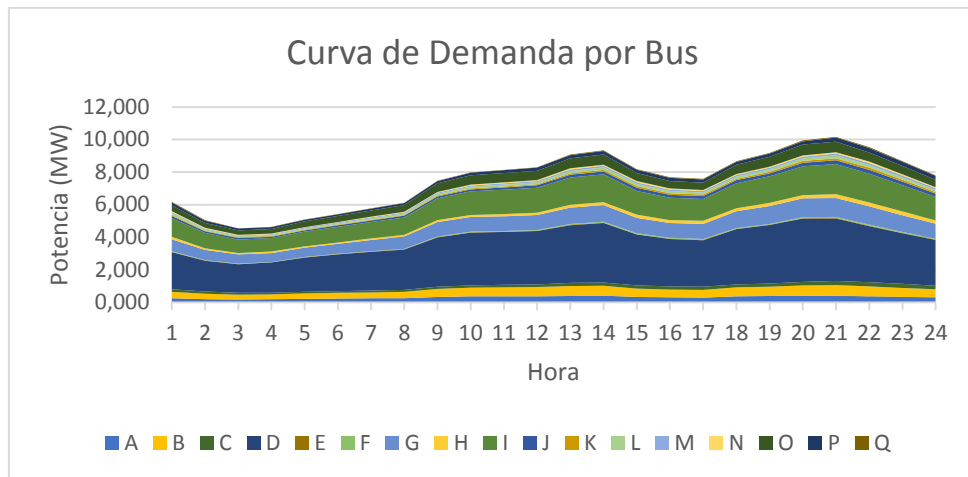


Ilustración 16. Perfil de potencia demandada acumulada. Fuente: Elaboración propia

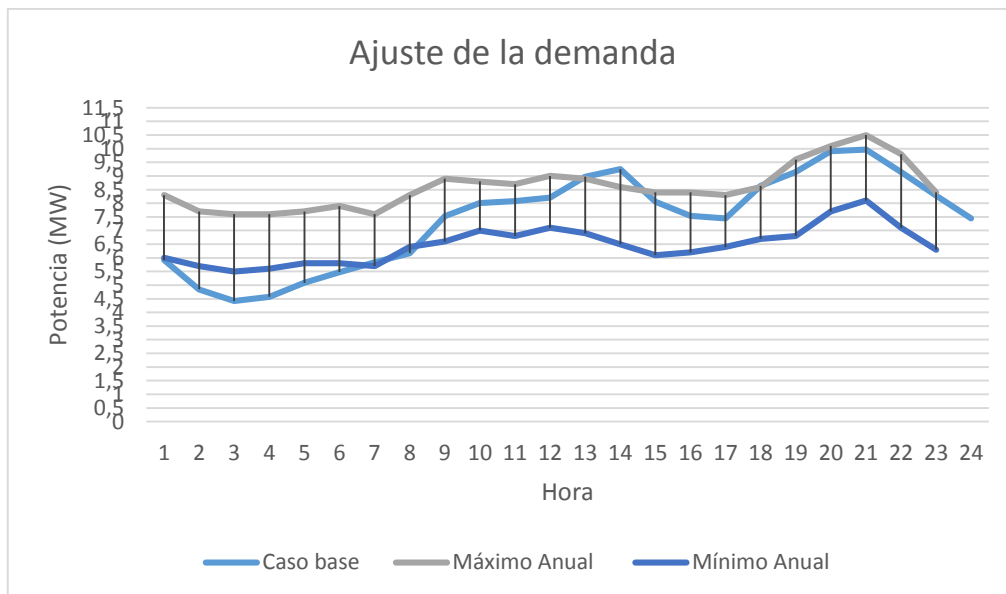


Ilustración 17. Ajuste del caso base realizado entre los máximos y mínimos anuales. Fuente: Elaboración propia

Se supone en todo momento una demanda de potencia activa, aunque para las estimaciones de la red, las cargas tienen un factor de potencia de 0,85, por lo que absorberán una potencia reactiva, suministrada por la central térmica diésel.

El perfil hallado en este apartado y que se utilizará en capítulos posteriores se puede ver numéricamente en la tabla 5.

Hora	Potencia demandada [MWh]
0:00	7,7353
1:00	6,0988
2:00	4,9708
3:00	4,4789
4:00	4,5622
5:00	5,0198
6:00	5,3631
7:00	5,7069
8:00	6,0406
9:00	7,4024
10:00	7,9118
11:00	8,0747
12:00	8,2346
13:00	9,0156
14:00	9,2647
15:00	8,1108
16:00	7,6143
17:00	7,5132
18:00	8,6069
19:00	9,1029
20:00	9,8719
21:00	10,0961
22:00	9,4583
23:00	8,6001

*Tabla 5. Potencia horaria consumida.*

### 3. MODELO Y SIMULACIÓN DEL CASO BASE.

Para la implementación de la generación y la demanda horaria, se hace uso de la herramienta 'Time Step Simulation' disponible en el modo 'Run' del programa PowerWorld. Esta herramienta permite en su apartado 'Input' el copiado y pegado de ficheros necesarios para la simulación, como serán la potencia activa y reactiva demandada por cada una de las 17 cargas y de la misma manera para los dos generadores. El generador eólico corresponde a un generador asíncrono que inyecta la potencia con factor de potencia unidad y el generador diésel es un generador síncrono. En el Anexo 7, se adjuntan las tablas necesarias para su implementación en el programa.

Se establecen los valores de potencia, tensión e impedancia base para el sistema, que serán necesarios para introducir los parámetros de las líneas en por unidad.

Potencia base [MVA]	10,0
Tensión base [kV]	20,0
Impedancia base [ $\Omega$ ]	40,0

*Tabla 6. Sistema de valores base.*



La siguiente tabla muestra los parámetros calculados de las líneas en el anexo 8, con ayuda del programa ABCD 2.0.

R [p.u./km]	X [p.u./km]	G [p.u./km]	Bc [p.u./km]
0,0065	0,0094	4,00E-06	1,22E-04

*Tabla 7. Parámetros de las líneas.*

Para completar la simulación de las líneas del sistema eléctrico, se calcula la potencia máxima que pueden transportar las líneas, en función de las características encontradas para el tipo usado [28]. La intensidad máxima que puede circular por la línea depende de la temperatura ambiente, aunque para los cálculos realizados se utiliza la intensidad admisible reglamentaria.

$$P_{m\acute{a}xima}[W] = \sqrt{3} \cdot U[V] \cdot I_{m\acute{a}x}[A] \cdot \cos \varphi_m = \sqrt{3} \cdot 20000 \text{ V} \cdot 391 \text{ A} \cdot 0,85 = 1,1513 \cdot 10^7 \text{ W}$$

$$P_{m\acute{a}xima}[MW] = 11,5129 \text{ MW}$$

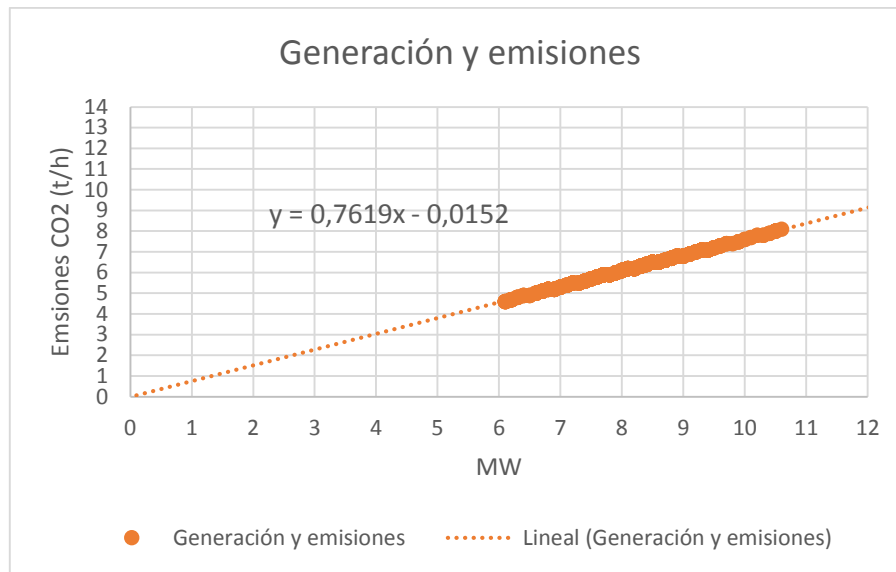
En la simulación, se tienen señalados en la esquina superior izquierda las pérdidas de potencia activa y reactiva (en verde), que serán las pérdidas existentes en las líneas. Las pérdidas entre generación y demanda considerados por REE, son las pérdidas totales del sistema (añadiendo las pérdidas no técnicas, pérdidas en transformadores y en baja tensión) [12]. Justo debajo se encuentra el sumatorio de potencia activa y reactiva y el total de potencia activa y reactiva generada. La generación señalada en azul, será igual a la suma de la potencia demanda por la carga y las pérdidas totales del sistema para cumplir el balance de potencia. En el estudio, la generación diésel se encargará de aportar la potencia reactiva demandada.

Para calcular las emisiones de CO<sub>2</sub> generadas a lo largo del período simulado, se utiliza los datos recogidos sobre emisiones generadas para el sistema eléctrico gomero en la web de REE [12]. A través de la implementación de varios días con el intervalo de potencias para las que coincide la generación real con la simulada, se establece una dependencia lineal con el objetivo de establecer las emisiones de CO<sub>2</sub> cuando se implementen los escenarios con integración de generación renovable, en los que se reducirá la generación diésel, tal como se muestra en el siguiente gráfico. En el Anexo 9 se dispone de información sobre vertido y emisiones de otros contaminantes.

Para una mejor apreciación de la red eléctrica en la simulación, se ha incluido como fondo una ortofoto de la localización y paso de las líneas eléctricas (Ilustración 19). Por parte de la generación se incluye el parque eólico de Epina (Bus 18) con 360 kW de potencia nominal y el generador diésel con capacidad de hasta 22,84 MW que será el bus slack de la red (Bus 4), es decir, que cambiará su potencia generada en función de la diferente generación eólica y demanda horaria a lo largo del día simulado. La configuración de la red es en anillo, pero su operación es radial por ser una red de media tensión. Esta es la razón por la que se han desconectado las líneas 11-19 y 4-7, para evitar mallas durante la simulación.

Los datos que recogidos en el Anexo 10 de la simulación realizada serán:

- Intensidad que circula por las líneas en cada hora del día.
- Potencia activa y reactiva generada por la central diésel.
- Pérdidas de potencia activa y reactiva en las líneas.



*Ilustración 18. Dependencia de la potencia diésel generada y sus emisiones de CO<sub>2</sub>. Fuente: Elaboración propia.*

Con los datos de generación activa y la ecuación reflejada en la Ilustración 17, se calculan las emisiones de CO<sub>2</sub> para los MW de potencia generados en la central diésel.

Hora	Potencia diésel [MW]	Emisiones [toneladas/día]
0	7,48	5,68
1	5,83	4,43
2	4,70	3,57
3	4,20	3,18
4	4,28	3,25
5	4,74	3,60
6	5,09	3,86
7	5,43	4,12
8	5,76	4,37
9	7,14	5,42
10	7,65	5,81
11	7,82	5,94
12	7,98	6,06
13	8,77	6,67
14	9,02	6,86
15	7,86	5,97
16	7,36	5,59
17	7,25	5,51
18	8,36	6,35
19	8,86	6,74
20	9,63	7,32
21	9,86	7,50
22	9,22	7,01
23	8,36	6,35
<b>TOTAL</b>	<b>172,65</b>	<b>131,18</b>

*Tabla 8. Potencia generada por la central diésel y sus emisiones de CO<sub>2</sub>*

El sumatorio de emisiones para la potencia necesaria a lo largo del día da un total de 131,18 toneladas de CO<sub>2</sub>. A lo largo del día se demandan 178,85 MWh, de los cuales 172,65 MWh los genera la central térmica diésel y 6,20 MWh son producidos por el parque eólico de Epina.

En el Anexo 10 se encuentran también las intensidades que circulan a través de las líneas en cada hora, que aunque no serán citadas ahora, nos servirán para analizar el comportamiento de la red en los posteriores escenarios con generación renovable.







## 4. IMPLANTACIÓN DE FUENTES RENOVABLES EN EL SISTEMA ELÉCTRICO.

La consecución de dos crisis energéticas, denominadas crisis del petróleo de 1973 y 1979 y por otro lado la introducción de España en la Unión Europea, conllevo al gobierno de España y en consecuencia a las comunidades autónomas a la redacción de planes energéticos (informes PECAN en Canarias) para diseñar escenarios de futuro y poder solucionar los desafíos energéticos que se planteaban desde esos primeros momentos [29].

El gobierno canario formuló el primer plan energético en 1986 que replanteaba la dependencia exterior del petróleo para la producción de electricidad y alertaba sobre la vulnerabilidad energética del archipiélago. De este modo se opta por producir energía eléctrica a partir del carbón. A partir de 1989, Canarias fue pionera en la implantación de centrales eléctricas de ciclo combinado a partir de gas natural, ya que esta tecnología presentaba una mayor eficiencia y un menor impacto en el medio ambiente.

Es en el año 2001 cuando se empieza a considerar como mejor fórmula la diversificación energética basada en la potenciación de EERR a través de un plan eólico, un plan de reimpulso del gas y otro plan de uso racional de la energía. Con estos planes el objetivo final era desarrollar un sistema energético medioambientalmente sostenible, para llegar a alcanzar lo establecido en el protocolo de Kioto y los objetivos de 2010 marcados en el Libro Blanco sobre fuentes de origen renovable, en el que un 12% de la energía primaria será de origen renovable [30].

A través del SET plan con objetivos para el año 2020, la isla está enmarcada en el proyecto “ISLE-PACT: Pact of Islands” [31], que es una iniciativa de un consorcio de islas europeas que se comprometen a reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> para alcanzar los objetivos fijados por la UE. El gobierno canario se compromete a impulsar la generación renovable para reducir la dependencia del petróleo, debido a la gran volatilidad que presenta su mercado, sin dejar de lado los problemas de suelo relacionados con la implantación de energías renovables, ya que es un bien escaso.

	Objetivos	Metas
1	Garantizar el suministro de energía	Reservas estratégicas de hidrocarburos para garantizar una autonomía mínima de 90 días Mayor utilización de fuentes autóctonas con el fin de disminuir la dependencia energética exterior
2	Potenciar el uso racional de la energía	Reducir en al menos un 25% el ratio entre energía y PIB en relación a 2005
3	Impulsar la máxima utilización de fuentes de origen renovable	Utilización de fuentes autóctonas para aumentar hasta un 20% la participación de recursos energéticos renovables en la demanda de energía primaria
4	Integrar la dimensión medioambiental en todas las decisiones energéticas	Reducir en un 22% las emisiones de CO <sub>2</sub> en relación a 2005

*Tabla 9. Objetivos indicados en el proyecto ISLE-PACT. Fuente: [31]*

El proyecto ISLE-PACT refleja en su informe la necesidad de diversificar el sistema energético aumentando la potencia de fuentes de energía con bajas o nulas emisiones de CO<sub>2</sub> y que potencien un desarrollo sostenible. Es por ello que reafirma la necesidad de materializar los

parques eólicos licitados por la administración. También concluye que hay que generar facilidades para la instalación de paneles fotovoltaicos, en aplicaciones aisladas de la red eléctrica para dotar de electricidad a puntos alejados de la generación. Respecto a la implantación de fotovoltaica conectada a red, tendrá que ser compatible con el mantenimiento de la calidad del servicio eléctrico, teniendo en cuenta la protección del medio ambiente. A su vez pronostica la instalación de 1 MW de biogás que utilice los gases y lodos generados en vertederos y EDAR's.

La estrategia integral para la comunidad autónoma de Canarias contempla la inclusión de sistemas hidroeléctricos reversibles que permiten aprovechar el excedente de energía renovable mediante su almacenamiento. Asimismo el Plan Canarias impulsa la implantación de cualquier tipo de tecnología para almacenar una cierta cantidad de energía de manera que se pueda inyectar los excedentes de producción renovable.

La realización de este trabajo se enmarca en la materialización de los planes y objetivos citados para la isla de La Gomera. Según el Anuario Energético para el año 2013 [8] la aportación de la generación renovable al mix de generación en la comunidad fue de entre el 5% y el 11% (dependiendo del mes), mientras que en La Gomera no superó el 1,5% en el mes con mayor producción renovable. Es por esto que de la misma forma que El Hierro está encaminada hacia una producción 100% renovable [32], es necesario estudiar la viabilidad de la generación renovable para la isla de La Gomera.

#### 4.1 BÚSQUEDA DE LAS FUENTES DE GENERACIÓN RENOVABLE EN LA GOMERA.

La búsqueda realizada en el Anexo 11 se conoce de forma pormenorizada, los planes de integración de cada tipo de generación renovable, su acceso al recurso, el desarrollo de las tecnologías de cada tipo de fuente, la legislación al respecto y el apoyo de la Administración. En primer lugar, se puede afirmar que lo más razonable es implantar generación eólica con diferentes escenarios hasta la consecución de la máxima potencia permitida por la legislación (8 MW) [33]. En segundo lugar, la implantación de generación fotovoltaica en aquellas localizaciones donde hay mayor consumo y/o están más alejadas de la fuente de generación diésel, con el objetivo de deslocalizar la generación, en pos de mejorar los índices de calidad y continuidad del suministro eléctrico, que están tan alejados del máximo permitido por la legislación en la península. Para esta última fuente de energía habrá que realizar un estudio de diferentes escenarios de implantación en el sistema eléctrico, debido en gran medida a la imposibilidad de gestionarla como los generadores convencionales.

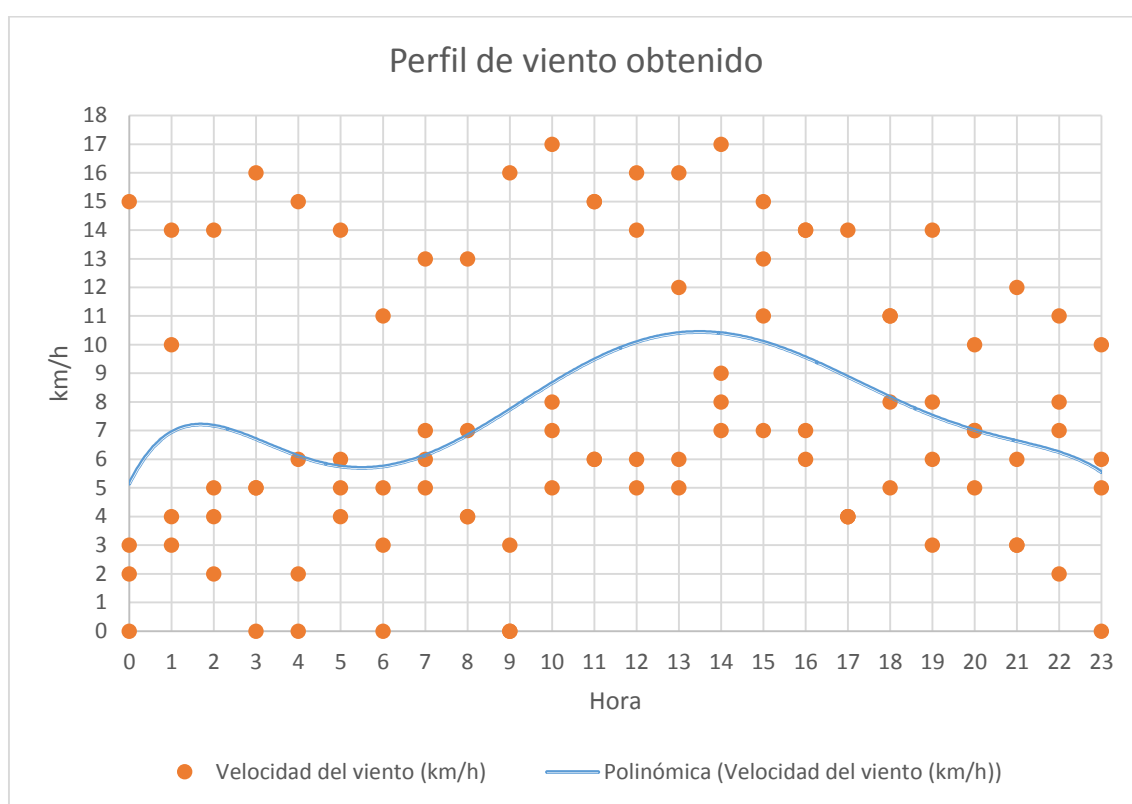
De la combinación de estas dos fuentes de generación renovable, se tendrá un perfil de generación variable no gestionable que necesitará de un sistema de almacenamiento para garantizar la seguridad y continuidad del sistema eléctrico. Este permitirá el almacenamiento de la generación no consumida, para actuar como un generador en las horas en el que el consumo supera la generación renovable y de esta manera aprovechar al máximo la generación renovable.

Todo esto reducirá la dependencia de la generación diésel y por ello de las emisiones de CO<sub>2</sub>, en camino a la consecución de los objetivos establecidos por los planes energéticos de Canarias, España y la UE.

## 4.2 ESTUDIO DE LOS PERFILES DE GENERACIÓN RENOVABLE

### Energía Eólica

Para calcular el perfil medio anual del viento en La Gomera, se partirá de los datos de velocidad media en la Estación Meteorológica de San Sebastián de La Gomera (situada a 15 metros de altitud), que da datos horarios gratuitos en el soporte web de Aemet [34]. Una vez que se disponen de estos datos, se realiza una interpolación de los datos, para sacar el perfil medio de velocidad de esa localización. Éstos se utilizarán en las tres ubicaciones en las que existirá generación eólica, como serán el actual parque eólico de Epina, el de ‘El Revolcadero’ y el de ‘Ayamosna’ [35]. En los anexos 11 y 12 se explica la situación de los tres parques eólicos utilizados en las simulaciones.



*Ilustración 21. Perfil de viento obtenido a través de los datos de AEMET.*

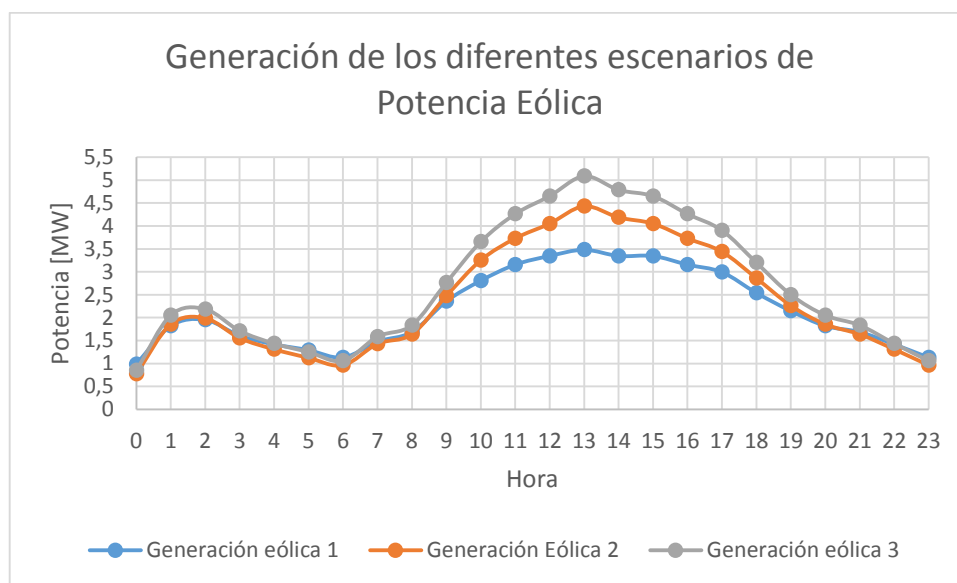
Gracias al soporte web del Recurso Eólico de Canarias, realizado por el ITC (Instituto Tecnológico de Canarias) [36], se precisa de la velocidad media del viento en la ubicación y los parámetros técnicos de los aerogeneradores. El soporte precisa de herramientas que calculan la curva de potencia normalizada de cada aerogenerador según norma UNE-EN 61400-12 [37]. Entonces, sabiendo la velocidad media del emplazamiento, su altitud y la altura del rotor, se puede realizar una estimación aproximada de la potencia eólica horaria, para cada tipo de aerogenerador y en cada localización. Todos los datos para el cálculo están en el Anexo 12.



Se establecen tres escenarios de implantación diferentes para la generación eólica en vista de las posibles puestas en funcionamiento de los parques eólicos licitados, con el límite impuesto por la legislación de 8 MW de potencia máxima instalada [33].

Escenario de instalación de potencia eólica	Epina [MW]	El Revolcadero [MW]	Ayamosna Este [MW]	TOTAL [MW]
1	0,36	1,82	1,82	4,00
2	1,82	1,82	1,82	5,46
3	1,82	2,73	2,73	7,28

*Tabla 10. Escenarios de Instalación de Potencia Eólica.*



*Ilustración 22. Generación de potencia eólica horaria para los escenarios. Fuente: Elaboración propia.*

### Energía Solar Fotovoltaica

Para la instalación de sistemas de generación solar fotovoltaica se ha establecido la hipótesis de que todos los hoteles y pensiones instalarán en las cubiertas de sus edificios paneles con una potencia media de 20 kWp, que en función del tamaño del edificio podrá aumentarse [38]. En el caso de los apartamentos turísticos y viviendas de habitantes de la isla, se realizarán instalaciones de 4,2 kWp en aquellas viviendas que decidan realizar la instalación [39], como queda resumido en la Tabla 4.

Tipo de edificio	Potencia media instalada (kWp)
Hotel	20,0
Pensión	20,0
Apartamento turístico	4,2
Vivienda	4,2

*Tabla 11. Potencia media instalada por tipo de Edificio*

Como no se han encontrado datos sobre el número de viviendas de habitantes, se calcula el número de viviendas sabiendo el censo del año 2013 y los habitantes por vivienda en 2001 [40].

Existirá parque de generación fotovoltaica en aquellos buses donde exista consumo de hoteles y pensiones, ya que la hipótesis establece en todos los casos, los hoteles, pensiones y apartamentos turísticos optarán por realizar la instalación, con el fin de mejorar el suministro eléctrico en sus establecimientos. Para las viviendas de habitantes de la Gomera se estiman 7 escenarios en función del grado de aceptación de las instalaciones solares fotovoltaicas. Para las simulaciones se utilizará Junio ya que es el mes con mayor generación (la irradiación es mayor y hay mayor número de horas de sol) y Diciembre por ser el mes menos favorable para este tipo de energía. Aunque cabe recordar que en la latitud en la que se encuentra La Gomera el cambio no es tan apreciable como en latitudes mayores.

Para la estimación de la potencia generada para cada escenario, se utiliza el soporte web 'Photovoltaic Geographical Information System - Interactive Maps' que aporta los datos de irradiancia (G) y temperatura ambiente ( $T_a$ ), para cada localización en la que se van a instalar placas fotovoltaicas, que serán útiles según las fórmulas explicadas en párrafos posteriores [41] [42].

En primer lugar se calcula la temperatura de la célula con los datos proporcionados por la web para una ubicación conocida a lo largo del día del mes indicado. Para las fórmulas se utilizan la potencia nominal de la tabla 13 y los datos de la tabla 14.

$$T_c = T_a + \frac{TONC - 20}{800} \cdot G$$

Después se calcula la potencia generada,  $P_m$ , (en W) en cada instante de tiempo t,

$$P_m = P_n \cdot \frac{G}{G_{STC}} \cdot [1 - \gamma \cdot (T_c - 25)]$$

Generación fotovoltaica	5% Hogares	10% Hogares	20% Hogares	30% Hogares	40% Hogares	50% Hogares	60% Hogares
Potencia nominal instalada ( $P_n$ ) [kWp]	5142	6161	8196	10135	12170	14205	16240

*Tabla 12. Potencia instalada en cada escenario.*

	Irradiancia (G) [W/m <sup>2</sup> ]	Temperatura [°C]	AM	Tolerancia de potencia [%]
Condiciones STC	1000	25	1,5	± 3
Condiciones NOCT	800	47	1,5	± 3

*Tabla 13. Condiciones STC y NOCT*

Y por último se calcula la energía generada en Wh, en el período de tiempo dado, en este caso, un día.

$$Generación\ diaria = \int_t^T P_m \cdot dt$$

En las ilustraciones 23 y 24 se tienen las generaciones para cada escenario en los dos meses estudiados, cuyos cálculos están adjuntados en el anexo 13.

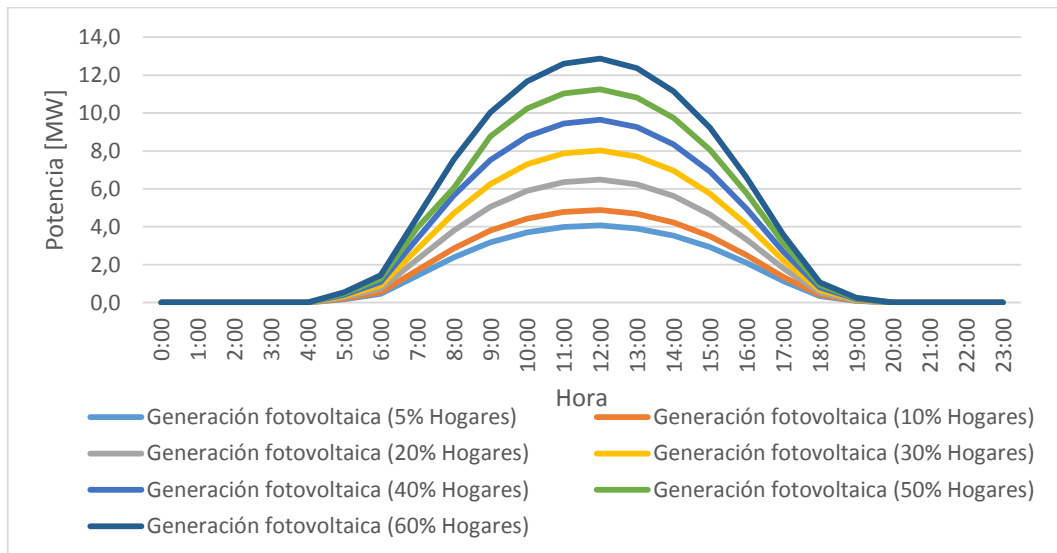


Ilustración 23. Potencia generada por las instalaciones de solar fotovoltaica en cada escenario en Junio.  
Fuente: Elaboración propia.

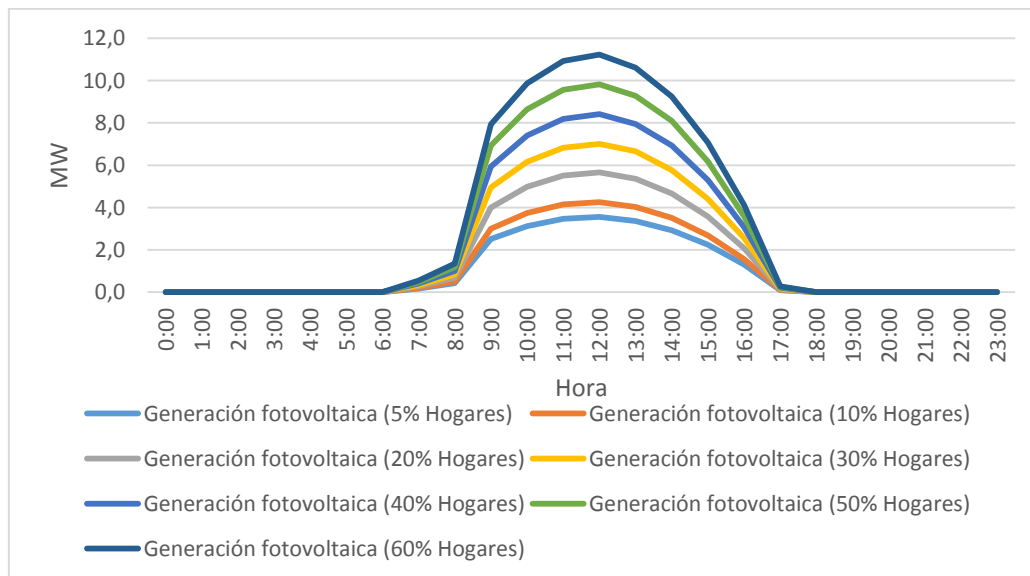


Ilustración 24. Potencia generada por las instalaciones de solar fotovoltaica en cada escenario en Diciembre. Fuente: Elaboración propia.

### 4.3 ESTUDIO DE LA NECESIDAD DE ALMACENAMIENTO

Al contrario de lo habitual, los horarios de mayor generación eólica y fotovoltaica coinciden, por lo que si la potencia de generación es mayor que la potencia demandada, la no existencia de almacenamiento energético imposibilita el aprovechamiento máximo de las fuentes renovables. En esos casos se tendría que desconectar aquellos generadores que solo inyectaran potencia activa (como son los generadores eólicos y fotovoltaicos), en orden de mantener el balance de potencia. Si en ningún momento la potencia generada por fuentes renovables supera a la potencia demandada en el mismo período de tiempo, a efectos de la red, existe una reducción de la generación diésel y no sería necesario almacenamiento energético.

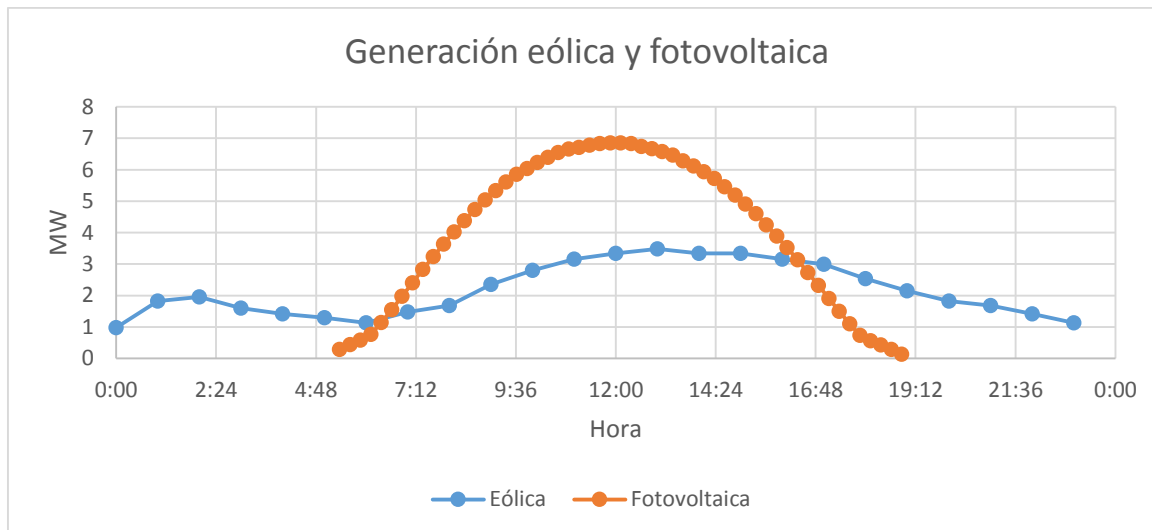


Ilustración 25. Perfiles de generación eólica y fotovoltaica. Fuente: Elaboración propia.

En redes pequeñas y aisladas, en las que la generación es debida a generadores diésel, aerogeneradores y paneles solares fotovoltaicos, el almacenamiento energético con mayor implantación es la de baterías plomo-ácido. Este tipo de tecnología está consolidada como medio de almacenamiento en aplicaciones con tiempo de operación de respuesta inmediata y que pueden operar durante varias horas. La colocación de un complejo de baterías en una localización estratégica con cargas críticas, podría mejorar el suministro en zonas alejadas de la actual generación convencional y dar firmeza a la generación renovable no gestionable como es la generación eólica y solar fotovoltaica. En adición a estos objetivos, podría realizar funciones de regulación del voltaje y la frecuencia, situado en Alajeró, explicado en el anexo 14.

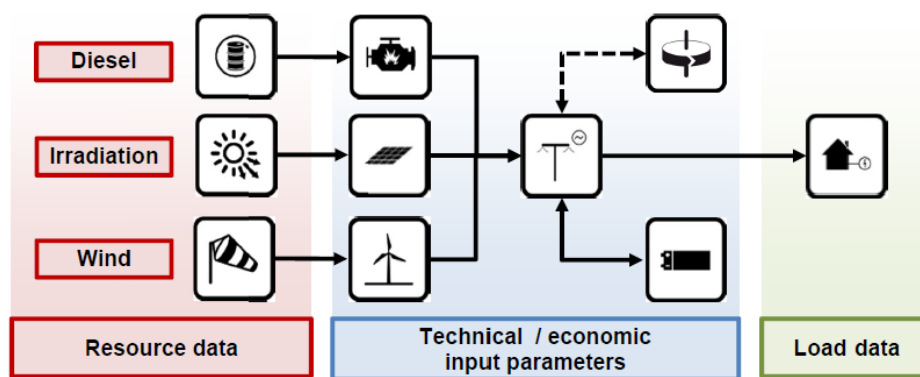


Ilustración 26. Esquema de la red eléctrica de una isla pequeña tipo. Fuente: [43]

Para la red planteada en los casos, se establece un complejo de baterías de plomo-ácido estacionarias con mantenimiento, que modifica la capacidad total de la instalación en función de los escenarios de instalación de potencia renovable. Esta instalación está situada en el bus 9 (nodo I), que es el que se encuentra más alejado de la generación diésel y en caso de emergencia es el que más problemas de suministro tiene, al ser una zona semiurbana y con gran influencia del sector turístico.

Para la simulación del almacenamiento energético en PowerWorld, se utiliza un generador y una carga. La carga irá consumiendo la energía que se genera en exceso en la red y el generador inyectará esa energía en la red cuando haya déficit de energía renovable hasta que se consuma por completo (Ilustración 27)

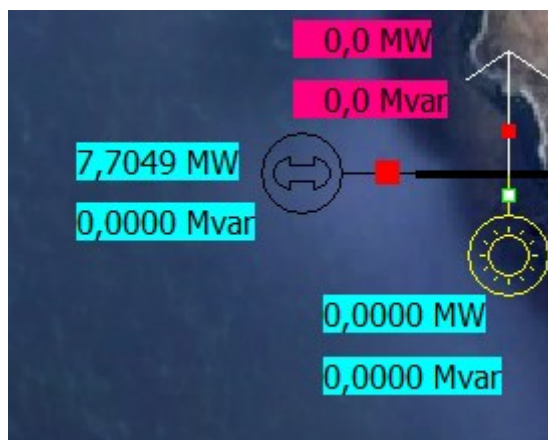


Ilustración 27. Implementación del Almacenamiento como Generador + Carga. Fuente: Elaboración propia

En el anexo 14 se muestra en una tabla diferentes proyectos punteros a nivel mundial, sobre almacenamiento energético en baterías, para en su gran parte, integrar la generación renovable [44]. Como la capacidad mínima dentro de todos los proyectos encontrados para aplicaciones similares es de 5 MWh, no se instalará almacenamiento en aquellos escenarios en los que el almacenamiento máximo en el mes de Diciembre sea inferior a 2,5 MWh. Tras la simulación se conocerán los escenarios en los que hay que instalar almacenamiento.

#### 4.4 SIMULACIÓN DE ESCENARIOS EN POWERWORLD

Para una adecuada estimación de la integración de fuentes renovables en La Gomera, se combinan los perfiles determinados en los anteriores apartados en cuanto a generación eólica y solar fotovoltaica, comparándose con el caso base, inspirado en el sistema eléctrico actual de la isla. Cada escenario de implantación de generación eólica se acopla con cada escenario de implantación de generación solar fotovoltaica, lo que determina 42 posibles escenarios de generación renovable.

En primer lugar se calcula la potencia activa que genera la central térmica diésel para cubrir el perfil de demanda estimado, en función de la generación renovable. Ni la generación eólica ni la solar fotovoltaica instalada tienen capacidad de generación de reactiva, por lo que se la generación de reactiva la lleva a cabo la central diésel, trabajando en vacío, con emisiones cero.

Escenario Junio	Escenario Diciembre	Potencia instalada	MWp de PV	MW eólicos	MW renovables
1	22	PV 5% y Generación eólica 1	5,14	4,00	9,14
2	23	PV 5% y Generación eólica 2	5,14	5,46	14,60
3	24	PV 5% y Generación eólica 3	5,14	7,28	12,42
4	25	PV 10% y Generación eólica 1	6,16	4,00	10,16
5	26	PV 10% y Generación eólica 2	6,16	5,46	11,62
6	27	PV 10% y Generación eólica 3	6,16	7,28	13,44
7	28	PV 20% y Generación eólica 1	8,19	4,00	12,19
8	29	PV 20% y Generación eólica 2	8,19	5,46	13,65
9	30	PV 20% y Generación eólica 3	8,19	7,28	15,47
10	31	PV 30% y Generación eólica 1	10,13	4,00	14,13
11	32	PV 30% y Generación eólica 2	10,13	5,46	15,59
12	33	PV 30% y Generación eólica 3	10,13	7,28	17,42
13	34	PV 40% y Generación eólica 1	12,17	4,00	16,17
14	35	PV 40% y Generación eólica 2	12,17	5,46	17,63
15	36	PV 40% y Generación eólica 3	12,17	7,28	19,45
16	37	PV 50% y Generación eólica 1	14,21	4,00	18,21
17	38	PV 50% y Generación eólica 2	14,21	5,46	19,66
18	39	PV 50% y Generación eólica 3	14,21	7,28	21,49
19	40	PV 60% y Generación eólica 1	16,24	4,00	20,24
20	41	PV 60% y Generación eólica 2	16,24	5,46	21,70
21	42	PV 60% y Generación eólica 3	16,24	7,28	23,52

*Tabla 14. Potencia instalada en cada escenario.*

<b>Hora</b>	<b>Generación eólica 1 [MW]</b>	<b>Generación eólica 2 [MW]</b>	<b>Generación eólica 3 [MW]</b>
<b>0:00</b>	0,9850	0,7740	0,8195
<b>1:00</b>	1,8200	1,8540	2,1670
<b>2:00</b>	1,9540	1,9880	2,1670
<b>3:00</b>	1,6040	1,5560	1,7160
<b>4:00</b>	1,4180	1,3100	1,3860
<b>5:00</b>	1,2920	1,1240	1,1460
<b>6:00</b>	1,1300	0,9620	1,0560
<b>7:00</b>	1,4780	1,4300	1,7160
<b>8:00</b>	1,6860	1,6380	1,8390
<b>9:00</b>	2,3580	2,4740	2,7710
<b>10:00</b>	2,8060	3,2520	4,4330
<b>11:00</b>	3,1560	3,7280	5,3270
<b>12:00</b>	3,3450	4,0510	6,0640
<b>13:00</b>	3,4800	4,4300	7,2050
<b>14:00</b>	3,3450	4,1850	6,6000
<b>15:00</b>	3,3450	4,0510	6,0640
<b>16:00</b>	3,1560	3,7280	5,3270
<b>17:00</b>	2,9920	3,4380	4,6220
<b>18:00</b>	2,5400	2,8600	3,7400
<b>19:00</b>	2,1460	2,2620	2,6180
<b>20:00</b>	1,8200	1,8540	2,1670
<b>21:00</b>	1,6860	1,6380	1,8390
<b>22:00</b>	1,4180	1,3100	1,3860
<b>23:00</b>	1,1300	0,9620	1,0560

*Tabla 15. Generación horaria de potencia eólica.*

<b>Hora</b>	<b>Generación fotovoltaica (5% Hogares) [MW]</b>	<b>Generación fotovoltaica (10% Hogares) [MW]</b>	<b>Generación fotovoltaica (20% Hogares) [MW]</b>	<b>Generación fotovoltaica (30% Hogares) [MW]</b>	<b>Generación fotovoltaica (40% Hogares) [MW]</b>	<b>Generación fotovoltaica (50% hogares) [MW]</b>	<b>Generación fotovoltaica (60% hogares) [MW]</b>
<b>0:00</b>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<b>1:00</b>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<b>2:00</b>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<b>3:00</b>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<b>4:00</b>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<b>5:00</b>	0,1747	0,2093	0,2784	0,3443	0,4134	0,4825	0,5517
<b>6:00</b>	0,4564	0,5469	0,7275	0,8996	1,0803	1,2609	1,4416
<b>7:00</b>	1,4318	1,7155	2,2821	2,8221	3,3887	3,9553	4,5220
<b>8:00</b>	2,3913	2,8652	3,8115	4,7132	5,6596	6,0600	7,5524
<b>9:00</b>	3,1755	3,8048	5,0615	6,2589	7,5157	8,7724	10,0291
<b>10:00</b>	3,7037	4,4377	5,9034	7,3000	8,7659	10,2316	11,6794
<b>11:00</b>	3,9917	4,7827	6,3625	7,8677	9,4475	11,0272	12,6069
<b>12:00</b>	4,0762	4,8840	6,4972	8,0343	9,6475	11,2607	12,8739
<b>13:00</b>	3,9135	4,6890	6,2378	7,7136	9,2624	10,8111	12,3600
<b>14:00</b>	3,5306	4,2303	5,6276	6,9589	8,3562	9,7535	11,1508
<b>15:00</b>	2,9194	3,4979	4,6533	5,7542	6,9096	8,0650	9,2204
<b>16:00</b>	2,0945	2,5095	3,3385	4,1282	4,9572	5,7861	6,6150
<b>17:00</b>	1,1367	1,3620	1,8119	2,2405	2,6905	3,1403	3,5902
<b>18:00</b>	0,3373	0,4041	0,5376	0,6648	0,7983	0,9318	1,0652
<b>19:00</b>	0,0825	0,0988	0,1314	0,1625	0,1952	0,2278	0,2604
<b>20:00</b>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<b>21:00</b>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<b>22:00</b>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<b>23:00</b>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

*Tabla 16. Generación de potencia solar fotovoltaica.*

Esta situación se resolverá con la simulación de los escenarios en PowerWorld, que determinará la potencia activa que genera la central diésel cuando produce la potencia reactiva demandada, que nos hará corregir los datos de emisiones y con ello se podrá estimar de forma más aproximada la reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> para cada caso respecto al caso base.



Para mantener el comportamiento de la central diésel como bus slack que aporta la potencia activa y reactiva necesaria para mantener el balance de potencias, es necesaria la implementación de la central como un bus aislado (Bus 21) unido al nodo D (Bus 4), para aprovechar al máximo la generación renovable del citado nodo. Así, la distancia de la línea 4-21 será de lo mínimo exigido para que el programa no tenga errores de cálculo.

## 4.5 ANÁLISIS Y RESULTADOS

Se analiza en profundidad los escenarios 21 y 42, que corresponden a la mayor aportación de energía renovable y necesita mayor capacidad de almacenamiento, pues en este caso es el que se puede encontrar mayores dificultades en la operación de las líneas y en las pérdidas que hay en ellas. A través del análisis teórico (Anexo 15) se anticipa que el escenario 21 es capaz de mantenerse por sí solo mediante la generación renovable y el almacenamiento en baterías

En la siguiente tabla se indica la potencia renovable instalada para el caso en cuestión y la capacidad máxima de baterías que puede albergar el caso. Esta energía es la máxima que son capaces de generar las fuentes renovables y que las cargas no consumen para el mes de Junio, mes en el que hay mayor generación renovable, influenciada por la potencia solar fotovoltaica.

<b>Potencia solar fotovoltaica [MWp]</b>	23,52
<b>Potencia eólica [MW]</b>	7,28
<b>Capacidad máxima de baterías [MWh]</b>	67,38

*Tabla 17. Potencia renovable instalada y almacenamiento necesario para escenario 21 y 42.*

Se comprenden 3 situaciones diferentes en este escenario, en función de los flujos de intensidad, las pérdidas del sistema y la generación para cada hora:

- **Situación 1.** Se produce en el período entre las 0 y las 6 u 8 horas (en función del mes). Caracterizada por el mayor protagonismo de la generación diésel, en aquellos meses en el que el almacenamiento no es capaz de inyectar a la red las horas en las que no está cargándose. La generación eólica genera en función del viento para cada hora y el diésel adecúa su potencia para cubrir la demanda en ese periodo. Las líneas 4-7 y 11-19 están abiertas, permitiendo la operación radial con menores pérdidas en las líneas. La mayor intensidad que circula en la red se registra en la línea 3-6 con 57,34 amperios, una intensidad mucho menor que la intensidad máxima admisible (Ilustración 28).
- **Situación 2.** Se produce en el período entre las 6 u 8 horas y las 17 o 18 horas (en función del mes). Se produce un aumento de la generación fotovoltaica hasta su pico (a las 12 horas) (Ilustraciones 29, 30, 31 y 32) y la potencia renovable no es consumida, por lo que el almacenamiento (bus 9), se carga con ese exceso de potencia. Se registran grandes intensidades en las líneas que conectan los nodos con generación renovable y el almacenamiento, por lo que para reducir las pérdidas se conectan las líneas 11-19 y 4-7, desconectando las líneas 3-6 y 4-5. Si no se hubiera realizado, las pérdidas totales en las líneas habrían aumentado a más del doble en Junio como se muestra en la tabla 19. El aumento de las pérdidas conlleva el aumento de la generación diésel con la pérdida de eficiencia del sistema.

La máxima intensidad registrada ocurre en la línea 4-7, que recoge la potencia renovable instalada en los buses 3 y 4 para cargar el almacenamiento, con 226,46 y 174,75 amperios, un 57,91% y 37,78% de la intensidad máxima admisible, en Diciembre y Junio, respectivamente.

En las Ilustraciones 33 y 34, se muestra la situación de la red en las horas próximas al paso de exceso a déficit de generación renovable. En estos momentos las intensidades en la red van disminuyendo como consecuencia del perfil de generación fotovoltaico, que va mermando su contribución.

	Situación	Línea	Estado	Pérdidas de potencia activa [MW]	Pérdidas de potencia reactiva [MVar]
Diciembre	Sin cambio en la operación de la red	4-7	Abierta	0,2150	0,3107
		11-19	Abierta		
		3-6	Cerrada		
		4-5	Cerrada		
	Con cambio en la operación de la red	4-7	Cerrada	0,1575	0,2278
		11-19	Cerrada		
		3-6	Abierta		
		4-5	Abierta		
Junio	Sin cambio en la operación de la red	4-7	Abierta	0,5311	0,7677
		11-19	Abierta		
		3-6	Cerrada		
		4-5	Cerrada		
	Con cambio en la operación de la red	4-7	Cerrada	0,2553	0,1765
		11-19	Cerrada		
		3-6	Abierta		
		4-5	Abierta		

*Tabla 18. Disminución de las pérdidas cambiando la operación de las líneas.*

- **Situación 3.** Comprende desde el momento que se pasa de exceso a déficit de generación desde las 17 y las 19 horas hasta que se agota la energía almacenada en el complejo de baterías del bus 9, que en el escenario 21 dura hasta que la generación renovable vuelve a ser capaz por sí sola de cubrir la demanda de potencia activa de las cargas (Ilustraciones 35 y 36). En esta situación toma el protagonismo el almacenamiento del bus 9, que proporciona de manera conjunta a la generación eólica la potencia demandada. En el caso de la reactiva, sigue proporcionándola la generación diésel, pero está trabajando a mucha menor potencia activa, ya que tendrá que operar en vacío para mantener el balance de potencia. Respecto al flujo de intensidades, ahora cobra protagonismo la línea 9-10, que es la que conecta junto con la línea 10-19 el bus 9 con la red de La Gomera, aunque su máxima intensidad es de 188,11 amperios, que es un 48,10% de la intensidad máxima admisible por la línea.

Respecto a las emisiones de CO<sub>2</sub> es necesario analizar los resultados de la generación diésel en los diferentes escenarios, ya que al tener que proporcionar la reactiva, tiene que mover el rotor y para ello necesita del consumo de combustible en la central, por lo que esta situación no tiene emisiones cero. Se estimará que las emisiones de CO<sub>2</sub> serán iguales a la potencia activa generada

en cada momento del día y el posterior análisis de reducción de emisiones tendrá una aproximación más restrictiva y por ello más realista.

Hora	Generación diésel (Simulado) [MW]	Generación diésel (Teórico) [MW]	Emisiones CO <sub>2</sub> simulación [toneladas/hora]	Emisiones CO <sub>2</sub> teórico [toneladas/hora]
0	7,04	6,92	5,35	5,25
1	4,05	3,93	3,07	2,98
2	2,90	2,80	2,19	2,12
3	2,85	2,76	2,16	2,09
4	3,27	3,17	2,48	2,40
5	3,82	3,87	2,90	2,94
6	4,02	4,31	3,05	3,27
7	2,60	3,45	1,97	2,61
8	1,58	2,86	1,19	2,16
9	0,10	0,00	0,06	0,00
10	0,12	0,00	0,08	0,00
11	0,14	0,00	0,09	0,00
12	0,16	0,00	0,11	0,00
13	0,18	0,00	0,12	0,00
14	0,16	0,00	0,11	0,00
15	0,13	0,00	0,08	0,00
16	0,11	0,00	0,07	0,00
17	0,09	0,00	0,05	1,97
18	0,10	0,00	0,06	3,69
19	0,12	0,00	0,08	4,93
20	0,15	0,00	0,10	5,86
21	0,15	0,00	0,10	6,28
22	0,15	0,00	0,10	6,14
23	2,85	0,00	2,16	5,73
Emisiones CO <sub>2</sub> [toneladas/día]			27,70	23,18
Reducción emisiones frente caso base [%]			78,88%	82,99%

*Tabla 19. Comparación estimación teórica con simulación en Diciembre*

Tras la obtención de resultados de la simulación, la reducción diaria de emisiones en el mes de Diciembre es del 78,88%, frente al 82,99% que se había estimado teóricamente.

Hora	Generación diésel (Simulado) [MW]	Generación diésel (Teórico) [MW]	Emisiones CO <sub>2</sub> simulación [toneladas/hora]	Emisiones CO <sub>2</sub> teórico [toneladas/hora]
0	0,19	0,00	0,13	0,00
1	0,11	0,00	0,07	0,00
2	0,09	0,00	0,05	0,00
3	0,09	0,00	0,05	0,00
4	0,10	0,00	0,06	0,00
5	0,20	0,00	0,14	0,00
6	0,35	0,00	0,25	0,00
7	0,86	0,00	0,64	0,00
8	1,40	0,00	1,05	0,00
9	1,89	0,00	1,42	0,00
10	2,16	0,00	1,63	0,00
11	2,39	0,00	1,81	0,00
12	2,46	0,00	1,86	0,00
13	2,39	0,00	1,81	0,00
14	1,87	0,00	1,41	0,00
15	1,77	0,00	1,33	0,00
16	1,27	0,00	0,95	0,00
17	0,71	0,00	0,53	0,00
18	0,28	0,00	0,20	0,00
19	0,17	0,00	0,11	0,00
20	0,15	0,00	0,10	0,00
21	0,15	0,00	0,10	0,00
22	0,15	0,00	0,10	0,00
23	0,14	0,00	0,09	0,00
Emisiones CO <sub>2</sub> [toneladas/día]			15,89	0,00
Reducción emisiones frente caso base [%]			87,88%	100%

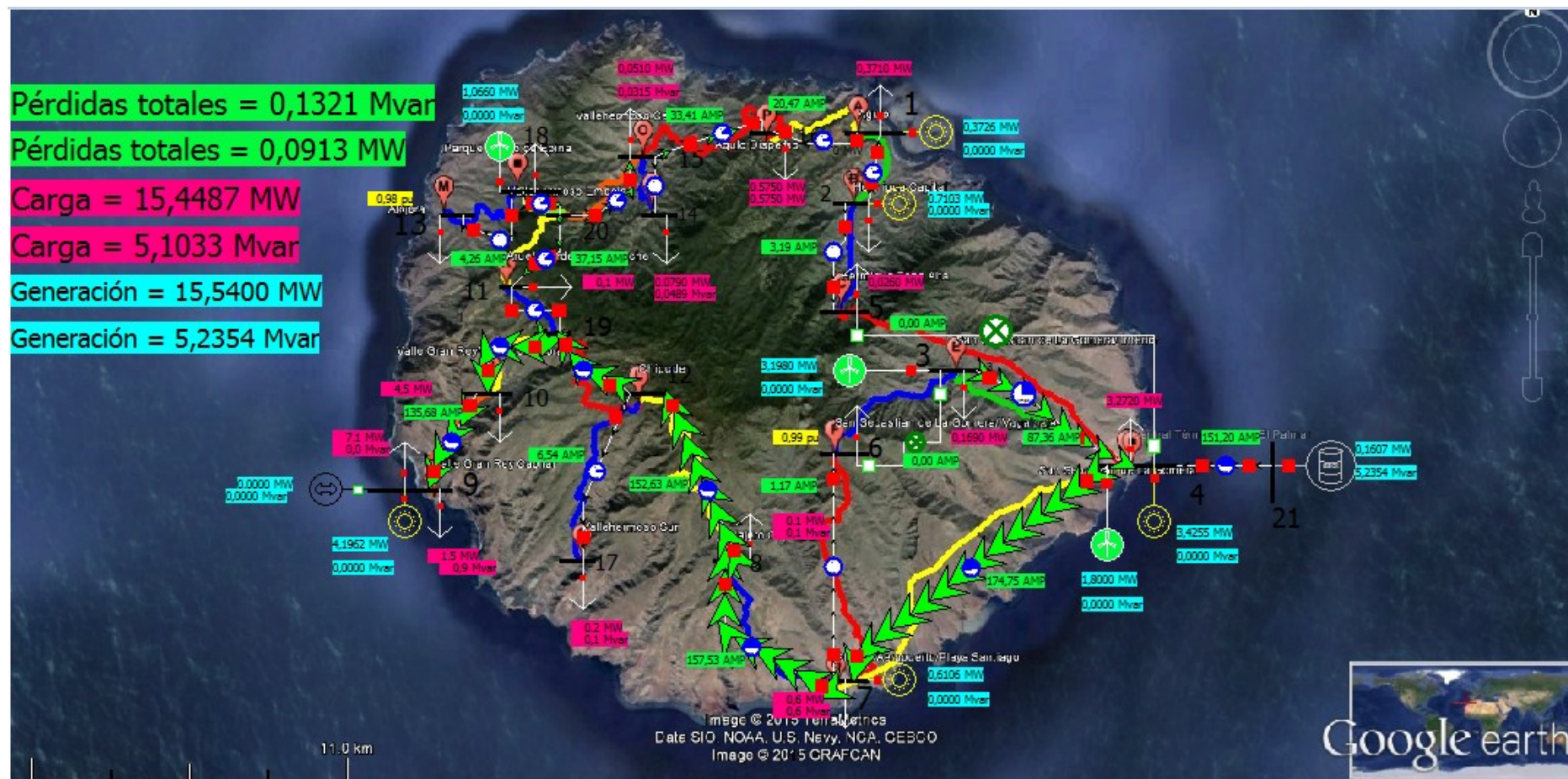
*Tabla 20. Comparación estimación teórica con simulación en Junio*

En el caso de Junio, la instalación del almacenamiento energético conlleva la teórica independencia de la generación diésel para la demanda de potencia activa, por lo que las emisiones de CO<sub>2</sub> serían cero, aunque al simular el caso se observa que se emiten 15,89 toneladas diarias, lo que reduce al 87,88% las emisiones, que supone una reducción del 12,12% de la estimación teórica al resultado simulado en PowerWorld.









*Ilustración 30. Situación a las 12.00 con cambio de operación en las líneas en Junio*



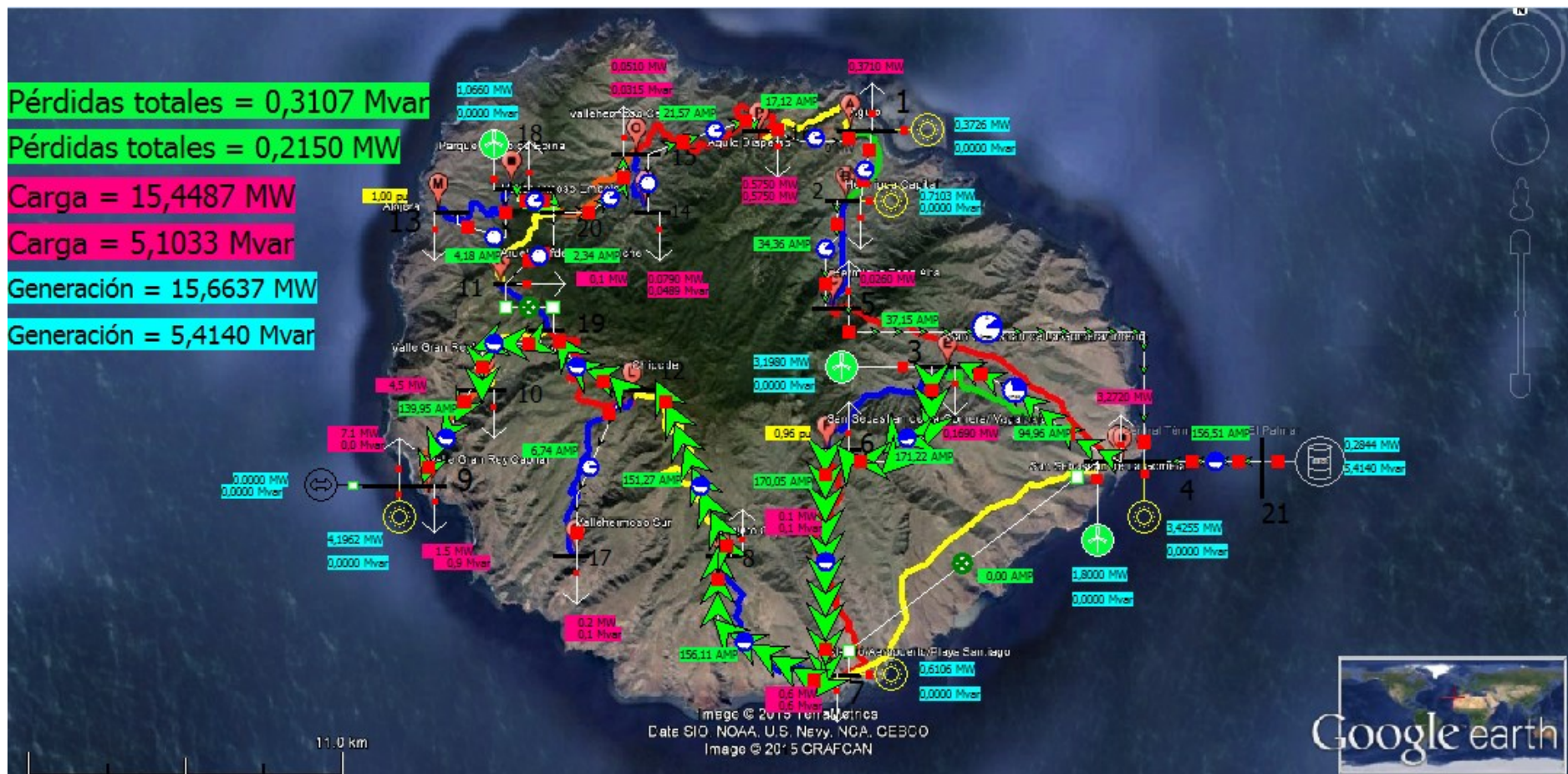


Ilustración 31. Situación a las 12 horas sin cambio de operación en Diciembre.



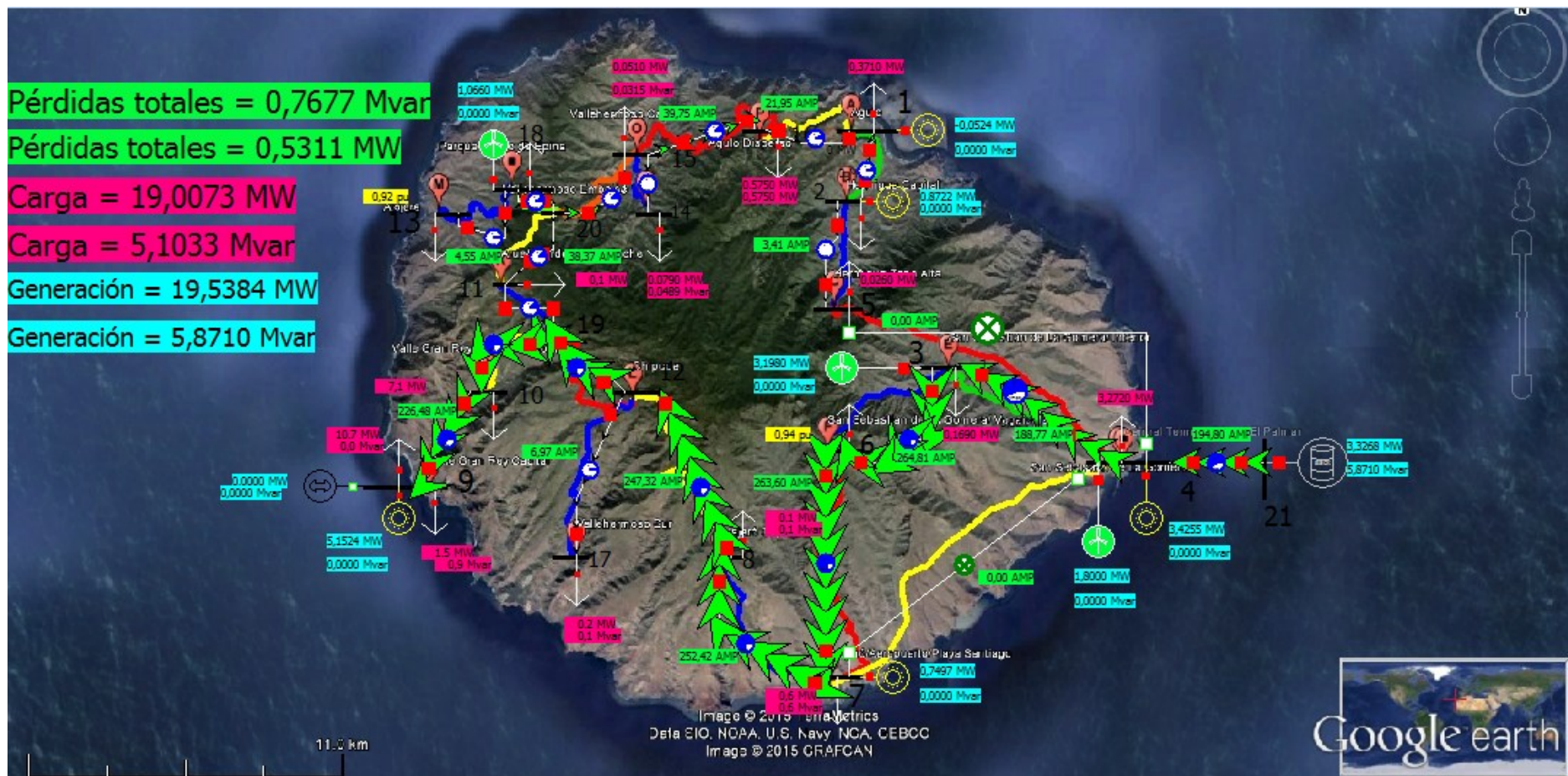


Ilustración 32. Situación a las 12.00 sin cambio de operación en Junio.

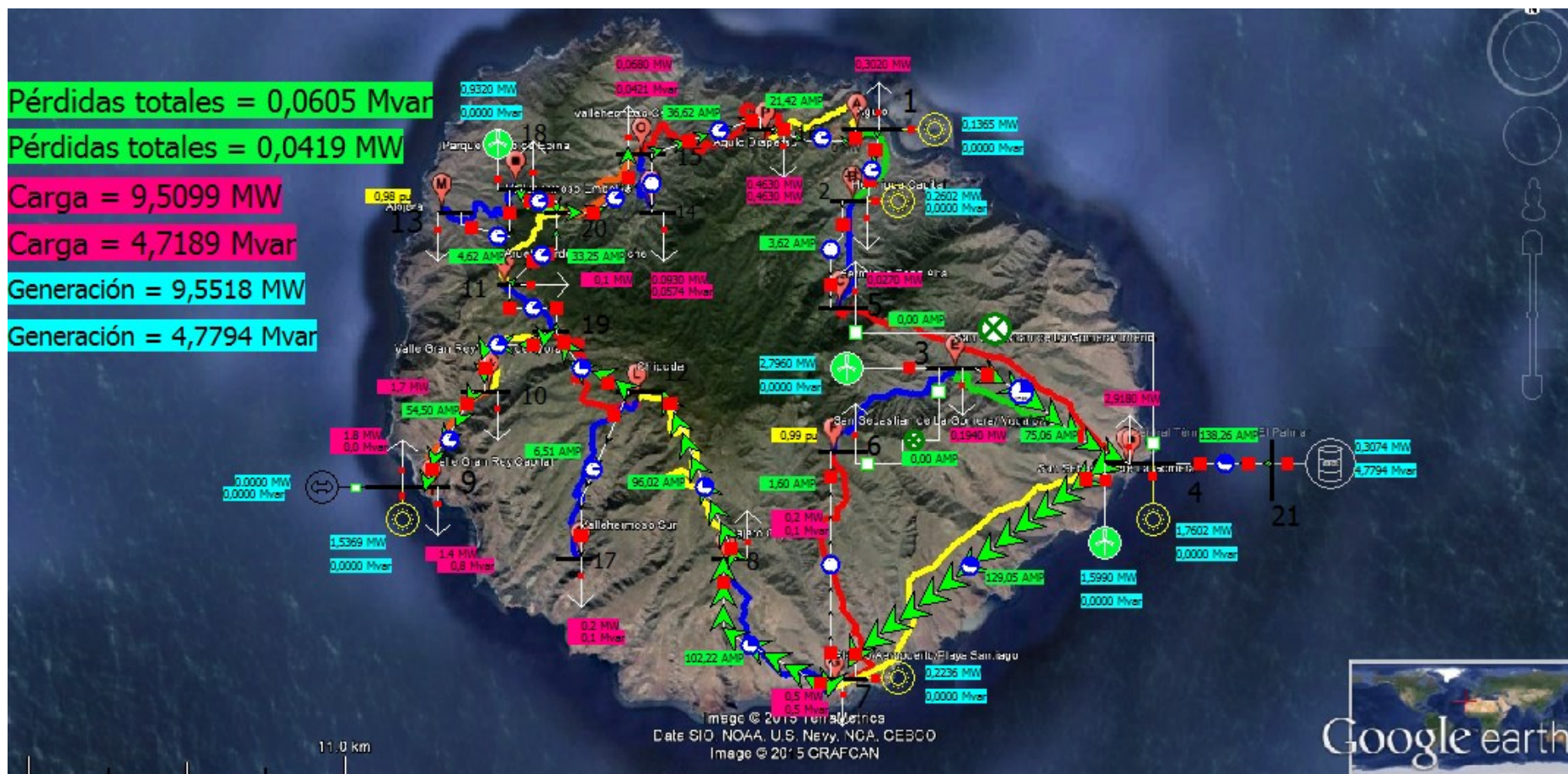


Ilustración 33. Situación a las 16.00 en Diciembre.



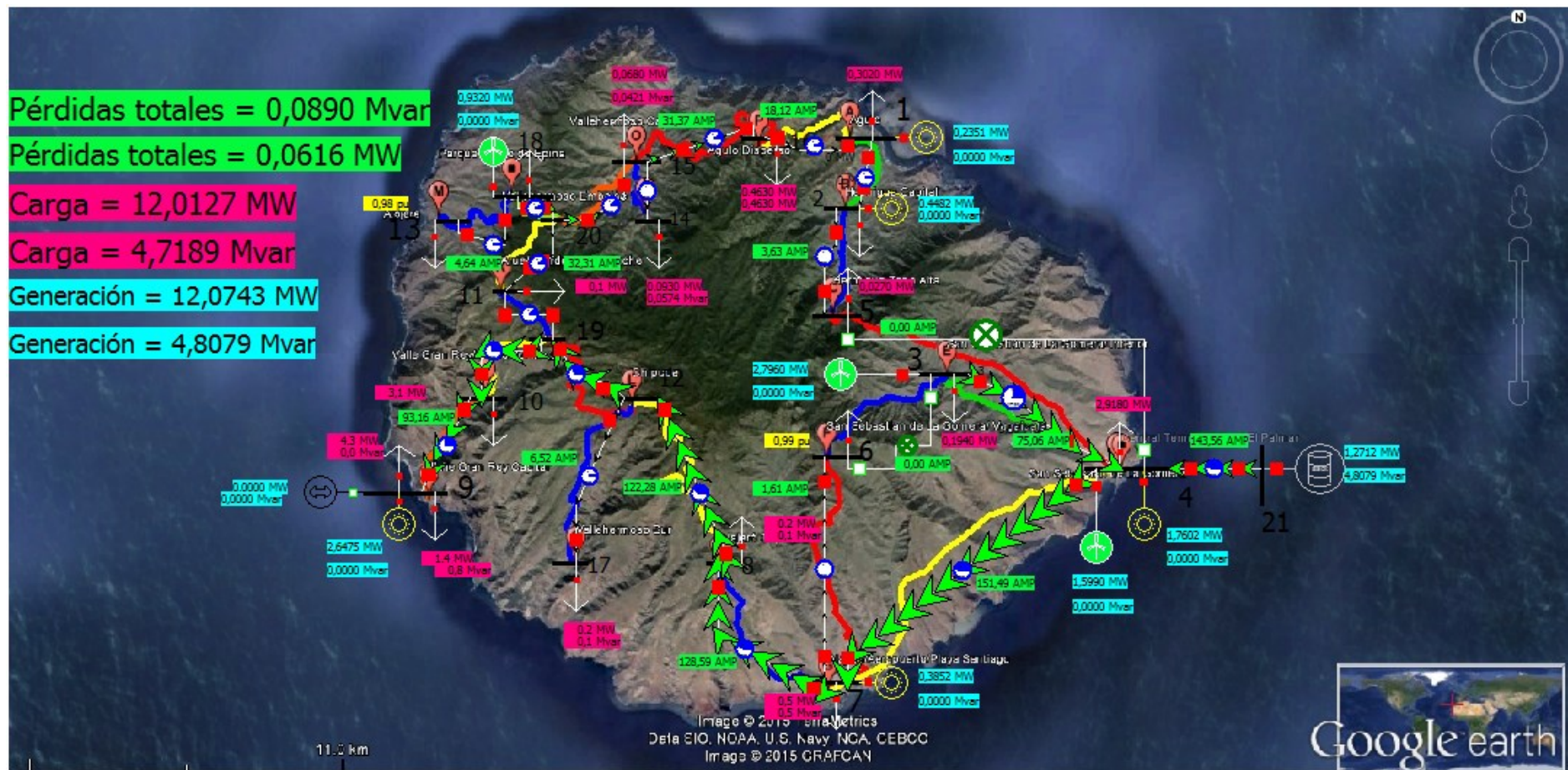


Ilustración 34. Situación a las 16.00 en Junio





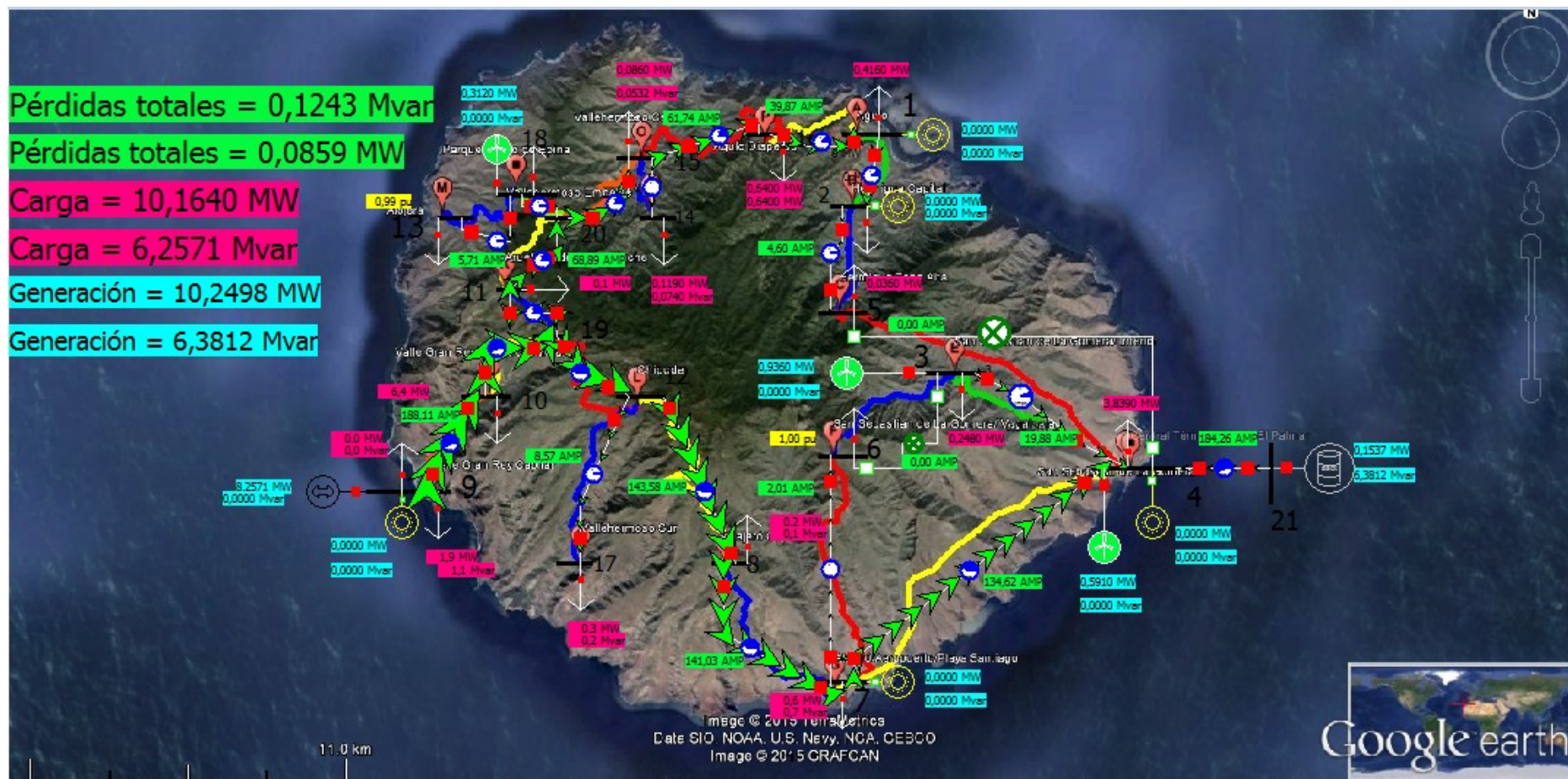
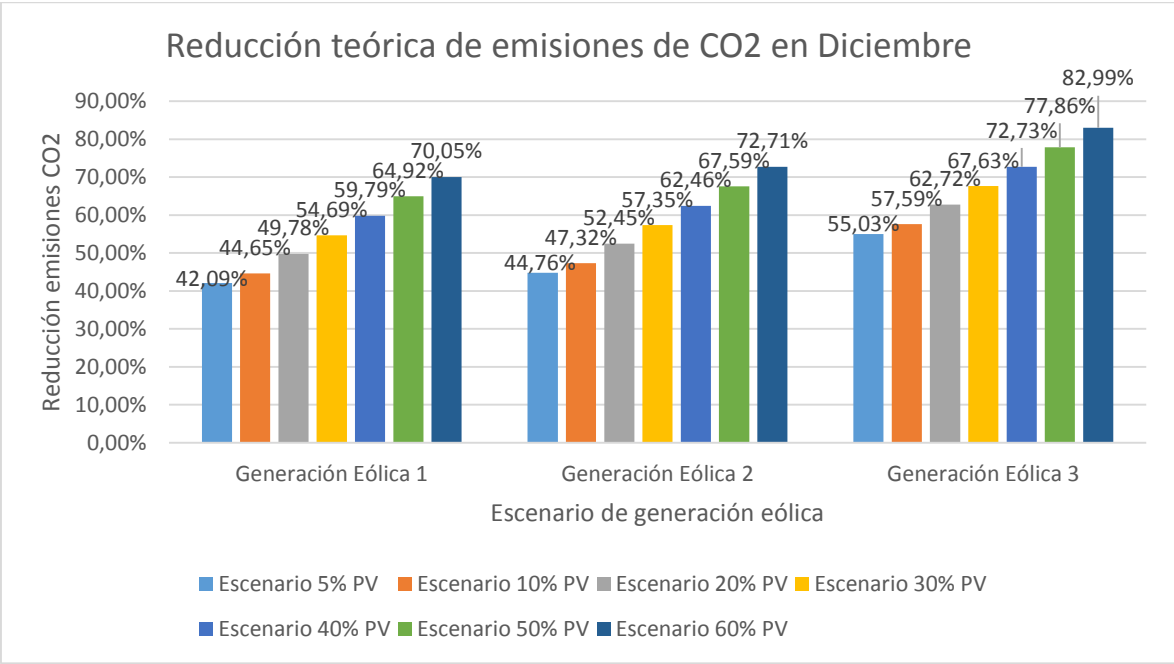


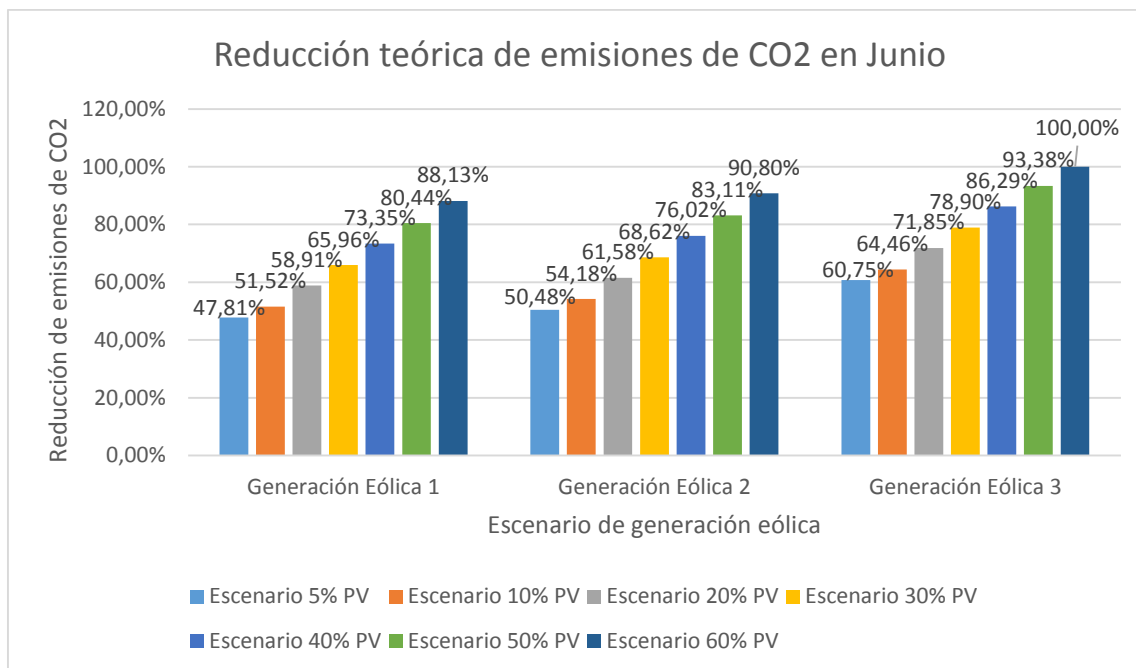
Ilustración 36. Situación a las 21.00 en Junio

De los cálculos teóricos realizados se resalta la posible inclusión de errores en los escenarios 1, 2, 4, 5 y 7 (en Diciembre corresponden a 22, 23, 25, 26 y 28), al no introducir almacenamiento, porque técnicamente no era factible al no existir casi potencia que inyectar al supuesto almacenamiento. Se han simulado, pero en estos casos para mantener el balance de Potencia, en determinadas horas el generador diésel actúa consumiendo potencia activa, situación no realista.



*Ilustración 37.Reducción de emisiones de CO2 porcentual en los diferentes escenarios para el mes de Diciembre Fuente: Elaboración Propia*

En las Ilustraciones 37 y 38, se puede ver los gráficos resultantes de las estimaciones teóricas que tienen una reducción lineal, en tanto en cuanto se aumenta la potencia instalada, se aumenta la reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> desde 42,09% para el escenario con menos potencia en Diciembre hasta el 100% para el escenario con mayor potencia en Junio.



*Ilustración 38. Reducción de emisiones de CO2 porcentual en los diferentes escenarios para el mes de Junio. Fuente: Elaboración Propia*

## 5. CONCLUSIONES

Del estudio de integración de generación renovable en la isla de La Gomera, en los que se compara el caso base con 42 posibles escenarios de potencia renovable y almacenamiento, se han extraído las siguientes conclusiones.

- La mejor combinación de tipos de generación renovable es la de instalación de generación eólica y solar fotovoltaica. La generación eólica dispone de dos planes de instalación de parques eólicos aprobados por la Administración y la producción de estos parques es muy alta, de entre 4000 y 8000 horas equivalentes anuales. La generación solar fotovoltaica será alta, al situarse la isla en Zona V (más de 5 kWh/m<sup>2</sup> anuales) a la par que reducirá la dependencia de grupos electrógenos para los establecimientos hoteleros, en caso de cortes de luz, al existir la posibilidad de operar de forma aislada.
- La no gestionabilidad de la generación eólica y solar fotovoltaica aconseja a la instalación de almacenamiento energético para dar firmeza a estos dos tipos de generación. De ese modo, la reducción de la generación diésel sería mucho mayor.
- La simulación en PowerWorld ha permitido optimizar la operación de la red de media tensión implementada en los casos y de este modo poder evacuar con las menores pérdidas posibles la generación renovable y la inyección de potencia por parte del almacenamiento.
- Actuando y cambiando la operación de las líneas, la red actual de media tensión es capaz de mantener su funcionamiento, ya que las intensidades que soporta al cambiar la distribución de la generación son inferiores a los límites máximos de las líneas actualmente instaladas, con la adición de generación renovable y almacenamiento.
- La reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> que depende linealmente de la generación diésel, es notoria para escenarios con poca participación del sector residencial, ya que para Diciembre, con sólo un 5% de instalación en edificios residenciales, con el parque actual de Epina y los dos parques licitados por la Administración, la reducción es del 42,09%, debido fundamentalmente a la alta producción renovable por la situación y el clima de la isla. Esta situación aumenta linealmente conforme el aumento de potencia hasta el 82,99 % de reducción en Diciembre y por el carácter estacional de la generación fotovoltaica desde el 47,81% hasta el 100%, para Junio. Estos resultados se tendrían que corregir en tanto en cuanto la generación de reactiva la realiza la central térmica diésel. Con la consecución de los diferentes escenarios propuestos, la isla disminuye sus emisiones en cuanto a la producción de electricidad con el fin de establecerse junto con El Hierro en una isla 100% sostenible.



## 6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] todaCultura, «todaCultura.com,» [En línea]. Available: <http://todacultura.com/turismo/canarias/index.htm>. [Último acceso: 22 Junio 2015].
- [2] Jefatura del Estado, «Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico,» 2013.
- [3] Jefatura del Estado, «Ley 54/1997, de 27 de noviembre, del Sector Eléctrico».
- [4] Consejería de Empleo, Industria y Comercio del Gobierno de Canarias, «Calidad del Suministro Eléctrico 2010,» 2010.
- [5] Dirección General de Política Energética y Minas, «Calidad de Continuidad en el Suministro Eléctrico».
- [6] ©. Google, «GoogleEarth,» 2015.
- [7] PowerWorld Corporation, «PowerWorld Simulator-Version 18,» 2015.
- [8] Consejería de Empleo, Industria y Comercio, Gobierno de Canarias, «Anuario Energético de Canarias,» 2013.
- [9] AENOR, «Normalización de conductores desnudos a base de aluminio, para líneas eléctricas aéreas,» 2000.
- [10] Consejería de Industria, Comercio y Nuevas Tecnologías, «Anuncio de 21 de julio de 2005, por el que se somete a información pública el expediente relativo a autorización administrativa de la instalación eléctrica denominada Reforma de la línea de media tensión "Línea Norte" de La Gomera,» Santa Cruz de Tenerife, 2006.
- [11] Agencia Local Gestora de la Energía de Las Palmas de Gran Canaria, «La energía en Canarias en cifras,» 2011.
- [12] Red Eléctrica de España, «Estructura de Generación, Demanda y Emisiones horarias de La Gomera».
- [13] Wind Energy Market Intelligence, «Parques Eólicos,» 2011.
- [14] Consejería de Empleo, Industria y Comercio, «DECRETO 78/2012, de 6 de septiembre, por el que se determina el calendario de fiestas laborales de la Comunidad Autónoma de Canarias para el año 2013, y se abre plazo para fijar las fiestas locales,» 2012.
- [15] Red Eléctrica de España, «Proyecto INDEL. Atlas de la demanda eléctrica española,» 1998.

- [16] Instituto Canario de Estadística, «Explotación Estadística del Padrón Municipal / Resultados principales. Entidades singulares y núcleos o diseminados de Canarias. 2000-2014.,» 2015.
- [17] Consejería de Empleo, Industria y Comercio. Gobierno de Canarias, «Censo Comercial. Censo de Establecimientos Comerciales de Canarias.,» 2006. [En línea]. Available: <http://www.gobcan.es/cicnt/temas/comercio/censocomercial/>. [Último acceso: 22 Junio 2015].
- [18] Consejería de Economía y Hacienda, «Guía de ahorro energético en estaciones de servicio de la Comunidad de Madrid,» 2008.
- [19] J. A. P. L. J. B. A. C. M.A. Marimón, «Integration of trigeneration in an indirect cascade refrigeration system in supermarkets,» *Energy and Buildings*, vol. 43, nº 6, pp. 1427-1434, 2011.
- [20] Cabildo Insular de La Gomera, «LaGomera.es,» [En línea]. Available: <http://www.lagomera.es/images/Turismo-Comercio/guia-de-servicios-la-gomera-2014.pdf>. [Último acceso: 22 Junio 2015].
- [21] Agencia Provincial de la Energía de Alicante, «Guía de Ahorro y Eficiencia Energética en Establecimientos Hoteleros de la Provincia de Alicante,» [En línea]. Available: [http://www.alicantenergia.es/images/2/--31\\_104\\_0\\_20\\_5050.pdf](http://www.alicantenergia.es/images/2/--31_104_0_20_5050.pdf). [Último acceso: 22 Junio 2015].
- [22] Centro de Ahorro y Eficiencia Energética de Madrid, [En línea]. Available: <http://www.fenercom.com/pdf/publicaciones/gestion-energetica-en-hoteles-fenercom.pdf>. [Último acceso: 22 Junio 2015].
- [23] AENA aeropuertos, «AENA.es,» [En línea]. Available: [http://www.aena.es/csee/ccurl/964/570/La\\_Gomera\\_informacion\\_ambiental\\_OK.pdf](http://www.aena.es/csee/ccurl/964/570/La_Gomera_informacion_ambiental_OK.pdf). [Último acceso: 22 Junio 2015].
- [24] Puertos de Tenerife, «www.puertosdetenerife.org,» [En línea]. Available: [http://www.puertosdetenerife.org/memorias/memoria2012/pdfs\\_espanol/capitulo5.pdf](http://www.puertosdetenerife.org/memorias/memoria2012/pdfs_espanol/capitulo5.pdf). [Último acceso: 23 Junio 2015].
- [25] Registro Estatal de Emisiones y Fuentes Contaminantes, [En línea]. Available: [http://www.prtr-es.es/informes/fichacomplejo.aspx?Id\\_Complejo=5799](http://www.prtr-es.es/informes/fichacomplejo.aspx?Id_Complejo=5799). [Último acceso: 23 Junio 2015].
- [26] Gobierno de Canarias, [En línea]. Available: [http://www.gobcan.es/cicnt/temas/comercio/CD2/02\\_La%20Gomera/MEMORIAS/Memoria\\_I\\_LG.pdf](http://www.gobcan.es/cicnt/temas/comercio/CD2/02_La%20Gomera/MEMORIAS/Memoria_I_LG.pdf). [Último acceso: 23 Junio 2015].

- [27] Ministerio de Ciencia y Tecnología, «Previsión de Cargas para Suministros en Baja Tensión (ITC-BT-10)».
- [28] hc energía, [En línea]. Available:  
<http://www.edphcenergia.es/recursosdp/doc/distribucion-luz/20130813/especificaciones-tecnicas/conductores-desnudos-de-aluminio-acero-lat.pdf>. [Último acceso: 22 Junio 2015].
- [29] Consejería de Empleo, Industria y Comercio. Gobierno de Canarias, 2012. [En línea]. Available:  
[http://www.gobcan.es/ceic/energia/doc/planificacion/pecan/DOCUMENTO\\_REVISION\\_PECAN2006.pdf](http://www.gobcan.es/ceic/energia/doc/planificacion/pecan/DOCUMENTO_REVISION_PECAN2006.pdf). [Último acceso: 23 Junio 2015].
- [30] Comisión Europea, «Síntesis de la Legislación de la UE,» [En línea]. Available:  
[http://europa.eu/legislation\\_summaries/other/l27023\\_es.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/other/l27023_es.htm). [Último acceso: 23 Junio 2015].
- [31] PACT OF ISLANDS, Abril 2012. [En línea]. Available:  
[http://www.islepact.eu/userfiles/ISEAPs/Report/canary/PLAN%20DE%20ACCION%20IN%20SULAR%20PARA%20LA%20SOSTENIBILIDAD%20ENERGETICA\\_La%20Gomera.pdf](http://www.islepact.eu/userfiles/ISEAPs/Report/canary/PLAN%20DE%20ACCION%20IN%20SULAR%20PARA%20LA%20SOSTENIBILIDAD%20ENERGETICA_La%20Gomera.pdf). [Último acceso: 23 Junio 2015].
- [32] Gorona del Viento., [En línea]. Available:  
<http://www.goronadelviento.es/index.php?accion=articulosseccion&IdSeccion=73>. [Último acceso: 23 Junio 2015].
- [33] Consejería de Industria, Comercio y Nuevas Tecnologías, «Boletín Oficial de Canarias,» Marzo 2006. [En línea]. Available:  
<http://www.gobiernodecanarias.org/boc/2006/061/002.html>. [Último acceso: 22 Junio 2015].
- [34] Agencia Estatal de Meteorología, [En línea]. Available:  
[http://www.aemet.es/es/eltiempo/observacion/ultimosdatos?k=coo&l=C329Z&w=0&datos=det&x=h24&f=vel\\_viento](http://www.aemet.es/es/eltiempo/observacion/ultimosdatos?k=coo&l=C329Z&w=0&datos=det&x=h24&f=vel_viento). [Último acceso: 23 Junio 2015].
- [35] Gobierno de Canarias, «Sistema de Información Territorial,» [En línea]. Available:  
<http://visor.grafcan.es/visorweb/>. [Último acceso: 23 Junio 2015].
- [36] Instituto Tecnológico de Canarias, «Recurso Eólico de Canarias,» [En línea]. Available:  
<http://www.itccanarias.org/recursoeolico/>. [Último acceso: 22 Junio 2015].
- [37] AENOR, «Aerogeneradores. Parte 12-1: Medida de la curva de potencia de aerogeneradores productores de electricidad. (IEC 61400-12-1:2005),» 2007.
- [38] Consejería de Economía y Hacienda. Comunidad de Madrid, «Guía de Integración Solar Fotovoltaica,» 2007.

- [39] A. T. R. Ahmad Ridzwan Othman, «Potential of Building Integrated Photovoltaic Application on Roof Top of Residential Development in Shah Alam,» *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, vol. 153, pp. 491-500, 2014.
- [40] Instituto Canario de Estadística, «Tamaño medio de los hogares. Municipios por islas y años,» 2001. [En línea]. Available: <http://www.gobiernodecanarias.org/istac/jaxi-istac/menu.do?uripub=urn:uuid:82b12334-93e7-42e2-956a-1084a5db0168>. [Último acceso: 23 Junio 2015].
- [41] R. M. A. G. Thomas Huld, «A new solar radiation database for estimating PV performance in Europe and Africa,» *Solar Energy*, vol. 86, nº 6, p. Junio, 2012.
- [42] Institute for Energy and Transport (IET), «Photovoltaic Geographical Information System,» 2015.
- [43] P. S. R. C. C. B. P. & B. C. Blechinger, «Assessment of the global potential for renewable energy storage systems on small islands.,» *Energy Procedia*, vol. 46, p. 294–300, 2014.
- [44] Sandia Corporation, «DOE Global Energy Storage Database,» 2012.
- [45] Jefatura del Estado, «Real Decreto 1634/2006, de 29 de diciembre, por el que se establece la tarifa eléctrica a partir de 1 de enero de 2007.».
- [46] Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, «Real Decreto 1699/2011, de 18 de noviembre, por el que se regula la conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia,» 2011.
- [47] Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, «Real Decreto-Ley 6/2009, de 30 de abril, por el que se adoptan determinadas medidas en el sector energético y se aprueba el bono social.,» 2009.
- [48] Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, «Real Decreto 661/2007, de 25 de mayo, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica en régimen especial,» 2007.
- [49] ©. Google, «Google Street View,» 2015.
- [50] Servicio Canario de la Salud, [En línea]. Available: <http://www3.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/contenidoGenerico.jsp?idDocument=b3596b34-4251-11df-875b-a3a23aaf73b8&idCarpeta=8a35fbb9-541a-11de-9665-998e1388f7ed>. [Último acceso: 23 Junio 2015].
- [51] A. O. M. M. D. S. S. P. C.J. Renedo, «Study of different cogeneration alternatives for a Spanish hospital center,» vol. 38, nº 5, pp. 484-490, 2006.

## ANEXOS

### ANEXO 1. LOCALIZACIÓN Y CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DE LA GOMERA

La Gomera es una de las siete islas más grandes del archipiélago canario, pertenece a la provincia de Santa Cruz de Tenerife y es Reserva de la Biosfera desde 2012. La isla se subdivide en seis municipios: Valle Gran Rey, Vallehermoso, Agulo, Alajeró, Hermigua y San Sebastián de La Gomera, estando la capital, San Sebastián de La Gomera, en este último municipio. Esta isla tiene una población total de 21.153 habitantes (censo del año 2013), en la que la capital es la ciudad más poblada con 7.142 habitantes, seguida de Playa de Santiago con 1.056 habitantes, mientras que los demás núcleos poblacionales tienen menos de 1.000 habitantes y tienen la población muy dispersada.

La isla posee una orografía muy abrupta con barrancos a lo largo de los grandes valles y el Parque Nacional de Garajonay en el centro de la isla con el punto más alto a 1487 metros. Posee 17 espacios protegidos que ocupan una extensión de 12.450 hectáreas, que abarca casi una tercera parte de la superficie de la isla, entre ellos cabe destacar el Parque Natural de Majona, el Parque Rural de Valle Gran Rey, el Paisaje Protegido de Orone y el Monumento Natural del Barranco del Cabrito.



Ilustración 39. Mapa de Carreteras de La Gomera. Fuente:

([http://img16.rajce.idnes.cz/d1602/9/9875/9875392\\_137da2f9a5aecce9e16c7a7d6fa4c674/images/gomera-island-map-1.jpg](http://img16.rajce.idnes.cz/d1602/9/9875/9875392_137da2f9a5aecce9e16c7a7d6fa4c674/images/gomera-island-map-1.jpg))

La isla posee un clima subtropical moderado caracterizado por temperaturas constantes a lo largo del año (Ilustración 2) y con la mitad del año con un régimen de precipitaciones más elevado que el de la otra mitad (Ilustración 3). Esto da lugar a meses “húmedos” debido a la considerable cantidad de precipitaciones registradas (de octubre a marzo) y meses “secos” debido a la mínima cantidad de precipitaciones acumuladas (de abril a septiembre). Además la humedad aumenta con la altura sobre el nivel del mar, debido a la presencia de vientos alisios que crea una lluvia horizontal, que riega a los bosques de laurisilva típicos de las zonas más altas de la isla, donde se encuentra el parque nacional de Garajonay.

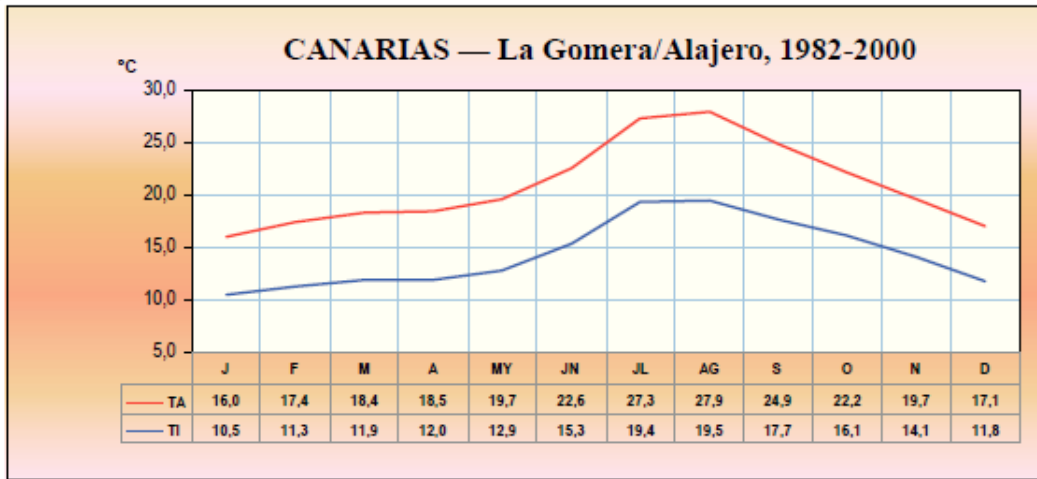


Ilustración 40. Datos de temperatura media (1982-2000) Atlas de Macaronesia. Fuente: AEMET

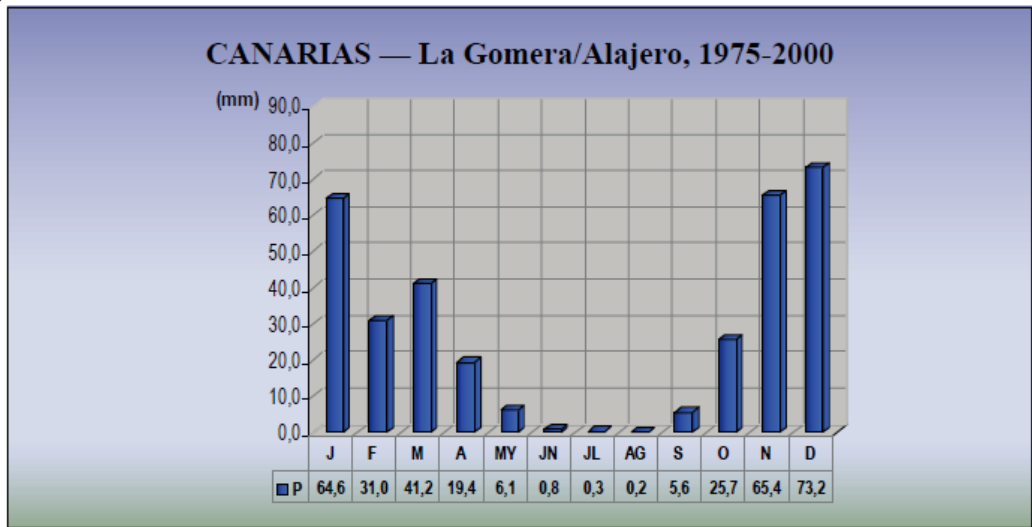


Ilustración 41. Datos de lluvia anuales (1975-2000). Atlas de Macaronesia. Fuente: AEMET

Respecto a la economía de la isla, posee un marcado carácter turístico, pues no tiene parques industriales ni polígonos. Tanto la capital, San Sebastián de La Gomera (que dispone del puerto principal), como Playa de Santiago (que dispone de aeropuerto y puerto) y Valle Gran Rey (que dispone de puerto) son los grandes centros turísticos de la isla y es donde se concentran la gran

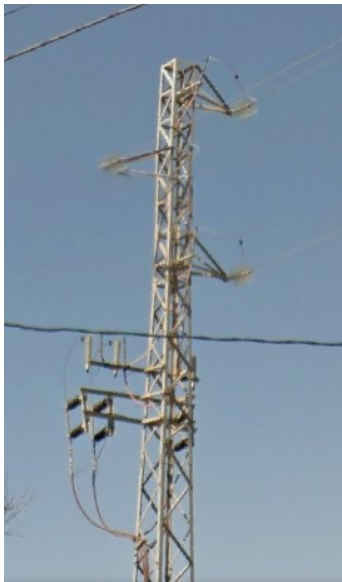
cantidad de hoteles y apartamentos turísticos de los que dispone la isla para alojar a los turistas. Las otras poblaciones disponen de hoteles más pequeños, casas rurales y/o pensiones.

## ANEXO 2. ÍNDICES NIEPI Y TIEPI

Desde el punto de vista técnico, la ley 24/2013 [2], que modifica a la ley 54/1997 [3] obliga al cumplimiento de continuidad y calidad del suministro eléctrico, al menor precio y con el menor impacto medioambiental posible, en cualquier sistema eléctrico del país. Para ello, se utilizan dos índices para medir los dos objetivos primordiales (continuidad y calidad del suministro eléctrico), los índices NIEPI y TIEPI, regulados a través del RD 1634/2006 [45].

Así para el año 2009, los índices NIEPI de cada municipio se encuentran en la Ilustración 4 y los índices TIEPI en la Ilustración 5 [4]. Se puede ver comparando los límites de índice NIEPI según la legislación española, que para una zona semiurbana el NIEPI tiene que ser menor de 6, condición que solo se cumple en San Sebastián de La Gomera. Para una zona rural concentrada el índice NIEPI no puede superar 10, condición que sólo se cumple en Alajeró. Por lo consiguiente, ni Valle Gran Rey (NIEPI=10,57) ni Vallehermoso (NIEPI=17,89), ni Agulo (NIEPI=18,58) ni Hermigua (NIEPI=17,56), por lo que es necesario reconfigurar la red eléctrica de la isla de tal forma que se mejore la calidad del suministro en la isla. Esto hace que en el municipio de Valle Gran Rey, los hoteles tengan que disponer de grupos electrógenos propios, pues su alto NIEPI no garantiza el suministro continuado a lo largo del año, desventaja de esa zona en cuanto a los establecimientos de otras islas u otros municipios de la isla.

## ANEXO 3. LÍNEAS ELÉCTRICAS

Localización del apoyo	Observaciones	Imagen
Urbanización Thomas	San	

---

Hospital San Sebastián  
de La Gomera



---

El Atajo



---

Salida Túnel TF-711





---

Entrada Túnel TF-711



---

CV-20



---

CV-11	Fin de Línea	Entra al parque
Aérea		Nacional del
		Garajonay



---

La Laja      Línea Aérea de  
Media Tensión de  
20kV.

Origen:      apoyo  
A600627 en Lomo  
Fragoso.

Final:      apoyo  
A600636 en La  
Laja.

Número      de  
Circuitos:      uno,  
trifásico sin neutro.

Conductores: tres.  
Apoyos: metálicos  
normalizados,  
CELOSÍA RECTOS.

Aislamiento:  
compuesto  
polimérico,      CS  
100AB 125/455.

Tipo de conductor:  
LARL-125.



---

Imada



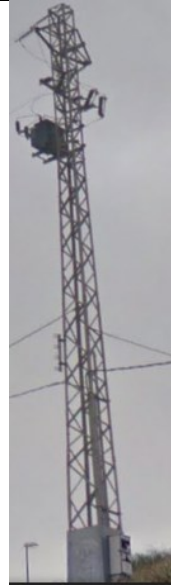
---

CV-13



---

CV-17 Igualero



---

El Cercado



---

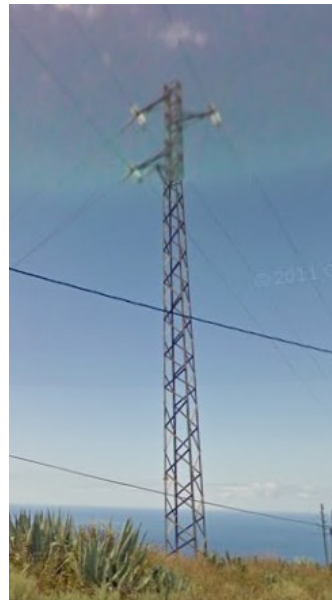
La Dama



---

CV 12

Cruzamiento de  
líneas



Valle Gran Rey-  
Vueltas CV 7



Tabla 21. Imágenes de apoyos localizados. Fuente: Google Street View. ©Google 2015.

#### ANEXO 4. LONGITUDES Y CARACTERÍSTICAS DE LAS LÍNEAS ELÉCTRICAS.

R [p.u./km]	X [p.u./km]	G [p.u./km]	B <sub>c</sub> [p.u./km]
0,0065	0,0094	4,00E-06	1,22E-04

Tabla 22. Parámetros por unidad y por kilómetro de resistencia (R), reactancia (X), conductancia (G), susceptancia (B<sub>c</sub>).

S <sub>base</sub> (MVA)	10
U <sub>base</sub> (kV)	20
Z <sub>base</sub> (Ohm)	40
Factor de potencia	0,85
Distancia entre conductores (m)	1,8

Tabla 23. Parámetros para el sistema en por unidad.

Línea (Punto-Punto)	Línea (bus-bus)	Longitud (km)	R [p.u.]	X [p.u.]	G [p.u.]	B <sub>c</sub> [p.u.]
I-J	9-10	4,25	0,027625	0,03995	1,70E-05	5,17E-04
J-Las Hayas	10-19	4,23	0,027495	0,039762	1,69E-05	5,14E-04
Las Hayas - K	19-11	2,19	0,014235	0,020586	8,76E-06	2,66E-04
Las Hayas - L	19-12	5,54	0,03601	0,052076	2,22E-05	6,74E-04
L-Q	12-17	6,68	0,04342	0,062792	2,67E-05	8,12E-04
L-H	12-8	9,54	0,06201	0,089676	3,82E-05	1,16E-03
H-G	8-7	6,68	0,04342	0,062792	2,67E-05	8,12E-04
G-F	7-6	9,74	0,06331	0,091556	3,90E-05	1,18E-03
G-D	7-4	13	0,0845	0,1222	5,20E-05	1,58E-03
D-E	4-3	7,28	0,04732	0,068432	2,91E-05	8,85E-04
E-F	3-6	5,74	0,03731	0,053956	2,30E-05	6,98E-04
D-C	4-5	11,6	0,0754	0,10904	4,64E-05	1,41E-03
C-B	5-2	3,64	0,02366	0,034216	1,46E-05	4,43E-04
B-A	2-1	3,44	0,02236	0,032336	1,38E-05	4,18E-04
A-P	1-16	4,81	0,031265	0,045214	1,92E-05	5,85E-04
P-O	16-15	8,61	0,055965	0,080934	3,44E-05	1,05E-03
O-N	15-14	2,16	0,01404	0,020304	8,64E-06	2,63E-04
O-INTERSECCIÓN	15-20	4	0,026	0,0376	1,60E-05	4,86E-04
M-PARQUE EOLICO	13-18	4,62	0,03003	0,043428	1,85E-05	5,62E-04
PARQUE EOLICO	18-20	2,23	0,014495	0,020962	8,92E-06	2,71E-04
INTERSECCIÓN						
INTERSECCIÓN- K	20-11	3,24	0,02106	0,030456	1,30E-05	3,94E-04

Tabla 24. Parámetros en por unidad de las líneas de la red y sus distancias (Fuente: GoogleEarth)

ANEXO 5. DATOS DE DEMANDA ELÉCTRICA TOMADOS DE REE

Estos datos han sido recogidos de la web de Red Eléctrica de España, a través de su soporte web [12], a continuación aparecen la demanda real en los diferentes días, tanto del período horario de invierno como de verano.

Hora	15 de enero	23 de enero	31 de enero	6 de febrero	15 de febrero	25 de febrero	5 de marzo	21 de marzo	27 de marzo	5 de noviembre	18 de noviembre	29 de noviembre	4 de diciembre	19 de diciembre	27 de diciembre	Máximo demanda	Mínimo demanda	Promedio
0:00	6,4	6,7	6,5	6,6	6,8	6,8	6,2	6,6	6,8	6,6	6,4	6,7	6,5	6,3	6,8	6,8	6,2	6,6
0:10	6,5	6,5	6,6	6,6	7,1	6,8	6,2	6,6	7,0	6,7	6,5	6,7	6,5	6,4	6,9	7,1	6,2	6,6
0:20	6,6	6,8	6,8	7,0	7,3	6,8	6,2	6,7	7,2	6,8	6,6	6,8	6,6	6,7	6,8	7,3	6,2	6,8
0:30	6,6	6,7	6,6	6,9	7,2	6,6	6,2	6,7	7,0	6,8	6,6	6,8	6,5	6,7	6,8	7,2	6,2	6,7
0:40	6,6	6,6	6,6	6,9	7,1	6,6	5,9	6,6	6,8	6,8	6,5	6,7	6,5	6,6	6,8	7,1	5,9	6,6
0:50	6,5	6,6	6,5	6,7	6,9	6,5	5,9	6,4	6,6	6,7	6,5	6,6	6,3	6,5	6,4	6,9	5,9	6,5
1:00	6,6	6,4	6,6	6,7	6,9	6,6	5,8	6,3	6,6	6,7	6,6	6,5	6,3	6,4	6,4	6,9	5,8	6,5
1:10	6,5	6,6	6,5	6,6	7,0	6,4	5,7	6,3	6,8	6,8	6,8	6,5	6,4	6,4	6,6	7,0	5,7	6,5
1:20	6,4	6,5	6,5	6,6	6,8	6,3	5,8	6,2	6,8	6,8	6,4	6,5	6,1	6,5	6,5	6,8	5,8	6,4
1:30	6,4	6,3	6,4	6,5	6,7	6,3	5,8	6,2	6,6	6,6	6,6	6,3	6,3	6,3	6,5	6,7	5,8	6,4
1:40	6,3	6,3	6,4	6,5	6,7	6,2	5,9	6,0	6,5	6,5	6,6	6,4	6,2	6,2	6,3	6,7	5,9	6,3
1:50	6,2	6,2	6,2	6,4	6,6	6,2	5,9	6,0	6,8	6,5	6,5	6,4	6,1	6,0	6,2	6,8	5,9	6,3
2:00	6,2	6,1	6,2	6,4	6,7	6,1	5,8	6,0	6,9	6,5	6,5	6,4	6,2	5,9	6,3	6,9	5,8	6,3
2:10	6,2	6,2	6,2	6,3	6,5	6,1	5,8	6,0	6,8	6,4	6,4	6,5	6,1	6,0	6,3	6,8	5,8	6,3
2:20	6,3	6,1	6,1	6,2	6,7	6,2	5,6	6,0	6,8	6,4	6,5	6,5	6,1	5,9	6,3	6,8	5,6	6,2
2:30	6,2	6,2	6,1	6,2	6,6	6,0	5,6	6,0	6,7	6,4	6,6	6,4	6,1	6,0	6,3	6,7	5,6	6,2
2:40	6,2	5,9	6,0	6,2	6,5	6,1	5,5	6,0	6,5	6,4	6,5	6,4	6,1	5,8	6,4	6,5	5,5	6,2
2:50	6,2	5,9	6,0	6,2	6,4	6,0	5,6	5,9	6,5	6,4	6,5	6,4	6,0	6,0	6,3	6,5	5,6	6,2
3:00	6,1	6,1	6,0	6,2	6,4	6,1	5,5	6,0	6,5	6,5	6,6	6,4	6,0	5,8	6,3	6,6	5,5	6,2
3:10	6,0	6,1	6,1	6,2	6,3	6,3	5,5	5,9	6,6	6,5	6,3	6,3	6,0	5,9	6,3	6,6	5,5	6,2
3:20	6,0	6,0	6,1	6,3	6,5	6,1	5,8	6,0	6,4	6,5	6,4	6,2	5,9	5,8	6,4	6,5	5,8	6,2
3:30	6,1	5,9	6,0	6,3	6,4	6,3	5,8	6,0	6,4	6,6	6,4	6,3	5,9	5,8	6,4	6,6	5,8	6,2
3:40	6,3	5,8	6,0	6,4	6,3	6,2	5,8	6,1	6,4	6,5	6,3	6,2	6,1	5,7	6,3	6,5	5,7	6,2
3:50	6,1	5,7	6,0	6,3	6,4	6,2	5,8	6,0	6,3	6,3	6,2	6,1	5,9	5,7	6,4	6,4	5,7	6,1
4:00	6,2	5,9	6,1	6,2	6,1	6,3	5,6	6,0	6,4	6,6	6,2	6,2	6,0	5,7	6,4	6,6	5,6	6,1
4:10	6,1	6,1	6,3	6,4	6,7	6,2	5,8	6,1	6,4	6,3	6,2	6,2	6,0	5,7	6,2	6,7	5,7	6,2
4:20	6,4	6,0	6,3	6,4	6,5	6,3	5,9	6,1	6,4	6,5	6,2	6,3	5,9	5,9	6,3	6,5	5,9	6,2
4:30	6,3	6,2	6,2	6,3	6,5	6,3	5,6	6,2	6,4	6,6	6,3	6,3	6,0	5,9	6,3	6,6	5,6	6,2
4:40	6,4	6,1	6,3	6,3	6,6	6,3	5,6	6,2	6,5	6,6	6,3	6,4	6,0	5,9	6,4	6,6	5,6	6,3
4:50	6,4	6,1	6,2	6,5	6,5	6,4	5,6	6,1	6,3	6,6	6,4	6,5	5,9	6,0	6,3	6,6	5,6	6,3
5:00	6,5	6,1	6,3	6,4	6,5	6,2	5,7	6,1	6,4	6,6	6,3	6,5	5,9	5,9	6,1	6,6	5,7	6,2
5:10	6,4	6,2	6,4	6,4	6,6	6,3	5,8	6,2	6,5	7,0	6,7	6,6	6,1	6,0	6,3	7,0	5,8	6,4
5:20	6,2	6,0	6,5	6,4	6,7	6,4	5,5	6,2	6,5	6,9	6,7	6,7	6,2	5,9	6,2	6,9	5,5	6,3
5:30	6,5	6,0	6,4	6,5	6,5	6,3	5,7	6,3	6,6	6,9	6,6	6,7	6,1	5,9	6,4	6,9	5,7	6,4
5:40	6,4	6,1	6,5	6,4	6,5	6,3	5,7	6,3	6,8	6,9	6,6	6,5	6,3	6,0	6,4	6,9	5,7	6,4
5:50	6,5	6,2	6,5	6,6	6,4	6,3	5,7	6,4	7,0	6,8	6,7	6,5	6,3	6,2	6,5	7,0	5,7	6,4
6:00	6,6	6,0	6,7	6,6	6,6	6,5	5,9	6,6	7,0	6,9	7,0	6,6	6,5	6,2	6,7	7,0	5,9	6,6



6:10	7,0	6,5	6,9	6,9	6,7	6,6	6,0	6,7	7,2	7,1	7,0	6,8	6,7	6,5	6,8	7,2	6,0	6,8
6:20	7,1	6,7	7,0	7,0	6,7	6,7	6,0	6,8	7,3	7,2	7,3	6,9	6,8	6,5	6,7	7,3	6,0	6,8
6:30	7,2	6,8	7,1	7,0	6,8	7,0	6,2	7,0	7,4	7,3	7,2	7,0	6,8	6,7	6,8	7,4	6,2	7,0
6:40	7,5	7,1	7,3	7,1	7,0	7,2	6,4	7,0	7,4	7,7	7,6	7,4	7,1	6,8	7,0	7,7	6,4	7,2
6:50	7,4	7,2	7,5	7,2	7,3	7,4	6,6	7,2	7,6	7,8	7,7	7,5	7,3	6,8	7,3	7,8	6,6	7,3
7:00	7,8	7,4	7,5	7,5	7,6	7,6	6,6	7,3	7,5	7,9	7,9	7,9	7,4	7,1	7,3	7,9	6,6	7,5
7:10	8,0	7,8	7,9	8,0	7,8	7,8	7,0	6,9	7,1	7,9	8,0	7,8	7,6	7,2	7,6	8,0	6,9	7,6
7:20	8,2	8,0	8,2	8,0	7,9	8,1	7,4	7,2	7,2	7,7	8,2	8,1	7,9	7,5	7,8	8,2	7,2	7,8
7:30	8,3	8,0	8,2	8,3	8,4	7,9	7,3	7,5	7,4	7,9	7,9	8,1	8,2	7,5	7,9	8,4	7,3	7,9
7:40	8,6	8,1	8,2	8,5	8,2	8,0	7,4	7,8	7,8	7,9	8,0	8,3	8,0	7,8	8,0	8,6	7,4	8,0
7:50	8,4	7,9	8,1	8,2	7,8	8,2	7,2	7,7	8,0	8,0	8,0	8,0	7,9	7,8	7,9	8,4	7,2	7,9
8:00	8,2	7,8	8,1	8,2	7,9	8,3	7,4	8,1	8,2	8,3	8,2	8,3	8,0	7,8	7,7	8,3	7,4	8,0
8:10	8,4	8,2	8,3	8,3	8,7	8,5	7,7	8,3	8,3	8,4	8,5	8,5	8,2	7,8	7,9	8,7	7,7	8,3
8:20	8,7	8,2	8,5	8,4	8,5	8,6	7,9	8,6	8,5	8,6	8,5	8,8	8,5	7,8	8,4	8,8	7,8	8,4
8:30	8,5	8,4	8,5	8,4	8,6	8,7	7,8	8,6	8,7	8,5	8,7	8,7	8,6	7,9	8,5	8,7	7,8	8,5
8:40	8,6	8,7	8,7	8,4	8,9	8,8	8,2	8,7	8,7	8,7	8,9	8,8	8,6	7,9	8,7	8,9	7,9	8,6
8:50	8,8	8,8	8,6	8,6	9,2	8,6	8,2	8,8	8,7	8,9	9,1	8,9	8,8	8,0	8,7	9,2	8,0	8,7
9:00	8,8	8,8	8,7	8,8	9,1	8,9	8,3	8,7	8,8	8,8	9,0	8,8	8,9	8,2	8,8	9,1	8,2	8,8
9:10	8,8	8,6	8,7	8,9	9,3	8,7	8,5	8,7	8,9	9,1	9,1	9,0	8,7	8,1	9,0	9,3	8,1	8,8
9:20	8,8	8,8	8,9	8,9	9,5	8,9	8,3	8,9	8,9	8,8	9,0	8,9	8,6	8,4	9,1	9,5	8,3	8,8
9:30	8,8	9,1	8,9	8,9	9,2	9,0	8,5	8,6	8,9	8,7	8,9	9,0	8,7	8,4	9,0	9,2	8,4	8,8
9:40	8,6	8,7	8,9	8,9	9,2	8,9	8,4	8,5	8,8	8,7	9,0	9,0	8,6	8,3	9,1	9,2	8,3	8,8
9:50	8,7	8,8	9,0	8,7	9,0	9,0	8,7	8,6	9,1	8,7	8,9	9,0	8,7	8,3	9,0	9,1	8,3	8,8
10:00	8,5	8,9	8,9	8,7	9,2	9,0	8,6	8,6	9,1	8,8	9,1	9,0	8,7	8,1	8,9	9,2	8,1	8,8
10:10	8,7	8,6	8,9	8,7	9,2	8,9	8,3	8,4	9,1	8,7	9,1	8,8	8,8	8,0	9,1	9,2	8,0	8,8
10:20	8,6	8,9	8,7	8,6	9,1	8,8	8,3	8,5	9,2	8,7	9,0	8,8	8,5	8,2	9,1	9,2	8,2	8,7
10:30	8,6	8,9	8,9	8,4	8,9	8,7	8,3	8,5	9,0	8,5	9,2	8,7	8,5	8,2	9,0	9,2	8,2	8,7
10:40	8,6	9,0	8,4	8,5	8,7	8,6	8,3	8,3	9,1	8,6	9,1	8,8	8,5	8,0	9,0	9,1	8,0	8,6
10:50	8,5	8,7	8,6	8,4	8,6	8,6	8,3	8,2	9,2	8,4	9,0	8,6	8,5	8,0	9,0	9,2	8,0	8,6
11:00	8,4	8,6	8,5	8,4	8,5	8,3	8,1	8,3	8,9	8,5	9,0	8,6	8,4	7,9	9,0	9,0	7,9	8,5
11:10	8,4	8,3	8,3	8,4	8,4	8,8	8,2	8,3	8,8	8,6	8,8	8,4	8,4	7,9	9,0	9,0	7,9	8,5
11:20	8,4	8,3	8,2	8,3	8,3	8,7	8,5	8,3	8,7	8,6	8,6	8,2	8,4	7,9	8,9	8,9	7,9	8,4
11:30	8,4	8,5	8,2	8,4	8,3	8,6	8,4	8,2	8,6	8,6	8,6	8,2	8,3	7,8	8,9	8,9	7,8	8,4
11:40	8,4	8,1	8,2	8,2	8,1	8,5	8,2	8,2	8,5	8,7	8,4	8,2	8,2	7,9	9,0	9,0	7,9	8,3
11:50	8,5	8,2	8,3	8,2	8,3	8,4	8,4	8,1	8,5	8,6	8,6	7,9	8,0	7,8	9,0	9,0	7,8	8,3
12:00	8,2	8,2	8,3	8,1	8,3	8,3	8,2	8,2	8,7	8,6	8,3	8,1	8,2	7,7	8,7	8,7	7,7	8,3
12:10	8,4	8,5	8,5	8,4	8,3	8,1	8,3	8,1	8,5	8,5	8,4	8,1	8,2	7,7	8,8	8,8	7,7	8,3
12:20	8,5	8,4	8,4	8,4	8,3	8,4	8,3	8,2	8,4	8,5	8,1	8,2	8,2	7,7	8,8	8,8	7,7	8,3
12:30	8,5	8,4	8,3	8,2	8,1	8,4	8,2	8,1	8,3	8,5	8,5	8,1	8,3	7,6	8,7	8,7	7,6	8,3
12:40	8,4	8,3	8,2	8,3	8,1	8,5	8,3	7,9	8,4	8,4	8,4	8,2	8,0	8,1	8,7	8,7	7,9	8,3
12:50	8,4	8,4	8,3	8,3	8,4	8,5	8,2	7,9	8,4	8,5	8,4	8,4	8,0	8,1	8,6	8,6	7,9	8,3
13:00	8,2	8,3	8,4	8,4	8,4	8,4	7,9	8,0	8,4	8,3	8,5	8,4	8,1	8,0	8,8	8,8	7,9	8,3

13:10	8,1	8,2	8,2	8,5	8,5	8,4	8,3	8,1	8,8	8,4	8,5	8,4	8,0	8,0	8,7	8,8	8,0	8,3
13:20	8,3	8,1	8,1	8,2	8,4	8,5	8,0	8,3	8,6	8,7	8,6	8,4	8,2	8,0	8,7	8,7	8,0	8,3
13:30	8,3	8,1	8,0	8,3	8,3	8,5	7,8	8,0	8,7	8,6	8,6	8,4	8,1	8,0	8,7	8,7	7,8	8,3
13:40	8,3	8,1	8,2	8,2	8,4	8,6	8,1	8,2	8,9	8,7	8,6	8,4	8,1	8,0	8,6	8,9	8,0	8,4
13:50	8,5	8,2	8,2	8,6	8,6	8,6	8,1	8,3	8,8	8,8	8,6	8,5	8,3	8,2	8,6	8,8	8,1	8,5
14:00	8,3	8,2	8,0	8,4	8,5	8,5	8,1	8,2	8,9	8,8	8,5	8,6	8,1	8,0	8,7	8,9	8,0	8,4
14:10	8,0	8,1	8,0	8,2	8,5	8,3	8,0	8,1	8,5	8,8	8,3	8,4	8,1	8,1	8,8	8,8	8,0	8,3
14:20	8,3	7,9	7,9	8,1	8,3	8,3	7,8	7,9	8,4	8,8	8,3	8,2	8,1	8,0	8,8	8,8	7,8	8,2
14:30	8,2	8,0	8,0	8,0	8,4	8,4	7,6	8,0	8,5	8,6	8,2	8,2	8,0	7,8	8,6	8,6	7,6	8,2
14:40	8,0	7,9	7,7	7,9	8,1	8,2	7,6	7,9	8,2	8,5	8,3	8,1	7,9	7,7	8,6	8,6	7,6	8,0
14:50	7,7	7,5	7,8	7,8	8,0	8,2	7,6	7,9	8,2	8,4	8,4	8,2	7,9	7,7	8,5	8,5	7,5	8,0
15:00	7,6	7,5	7,8	7,9	7,9	7,8	7,4	7,6	8,3	8,3	8,3	8,1	7,7	7,5	8,4	8,4	7,4	7,9
15:10	7,6	7,7	7,7	7,8	8,1	7,8	7,2	7,5	8,0	8,3	8,4	8,1	7,5	7,5	8,3	8,4	7,2	7,8
15:20	7,7	7,4	7,5	7,6	7,8	7,9	7,3	7,5	8,2	8,2	8,1	7,9	7,6	7,2	8,1	8,2	7,2	7,7
15:30	7,5	7,4	7,5	7,6	7,6	7,7	7,2	7,3	7,9	8,1	8,0	7,9	7,5	7,0	7,7	8,1	7,0	7,6
15:40	7,4	7,2	7,4	7,8	7,6	7,6	7,1	7,3	7,8	8,0	7,9	7,8	7,5	7,0	7,7	8,0	7,0	7,5
15:50	7,4	7,0	7,3	7,7	7,4	7,4	7,0	7,2	8,0	7,8	8,0	7,7	7,5	7,2	7,6	8,0	7,0	7,5
16:00	7,3	7,1	7,3	7,6	7,5	7,3	7,1	7,2	7,8	7,7	7,6	7,8	7,4	7,0	7,6	7,8	7,0	7,4
16:10	7,2	7,1	7,2	7,4	7,2	7,3	7,1	7,2	7,7	7,8	7,7	7,6	7,3	7,2	7,7	7,8	7,1	7,4
16:20	7,1	7,3	7,2	7,4	7,3	7,2	7,2	7,2	7,7	7,7	7,5	7,5	7,4	7,0	7,6	7,7	7,0	7,4
16:30	7,2	7,2	7,3	7,4	7,0	7,2	7,0	7,1	7,6	7,8	7,4	7,6	7,4	7,0	7,6	7,8	7,0	7,3
16:40	7,3	7,1	7,2	7,3	7,3	7,1	7,3	7,2	7,7	7,8	7,5	7,7	7,3	7,0	7,6	7,8	7,0	7,4
16:50	7,2	7,1	7,0	7,2	7,2	7,4	7,5	7,2	7,7	7,9	7,5	7,7	7,4	7,2	7,7	7,9	7,0	7,4
17:00	7,4	7,2	7,2	7,1	7,3	7,4	7,4	7,1	7,7	7,9	7,5	7,8	7,4	7,2	7,8	7,9	7,1	7,4
17:10	7,3	7,4	7,3	7,2	7,4	7,5	7,5	7,2	7,7	7,8	7,5	7,7	7,4	7,2	7,8	7,8	7,2	7,5
17:20	7,3	7,1	7,5	7,1	7,4	7,3	7,5	7,4	7,8	7,9	7,5	7,8	7,4	7,3	7,9	7,9	7,1	7,5
17:30	7,3	7,3	7,5	7,3	7,5	7,4	7,4	7,4	7,9	7,9	7,7	8,2	7,7	7,6	8,1	8,2	7,3	7,6
17:40	7,5	7,3	7,6	7,4	7,6	7,4	7,5	7,4	8,0	8,1	7,7	8,1	7,7	7,4	8,0	8,1	7,3	7,6
17:50	7,4	7,3	7,6	7,5	7,5	7,5	7,6	7,4	8,1	8,0	7,8	8,3	7,7	7,5	8,1	8,3	7,3	7,7
18:00	7,5	7,6	7,5	7,4	7,5	7,5	7,6	7,3	8,1	7,9	7,7	8,4	7,9	7,8	8,3	8,4	7,3	7,7
18:10	7,7	7,6	7,6	7,5	7,6	7,8	7,6	7,5	8,4	8,1	8,1	8,7	8,1	8,0	8,6	8,7	7,5	7,9
18:20	7,8	7,7	7,8	7,6	7,6	7,6	7,7	7,6	8,3	8,3	8,2	9,1	8,4	8,4	8,6	9,1	7,6	8,0
18:30	8,0	7,9	7,8	7,8	7,7	7,7	7,8	7,7	8,3	8,8	8,7	9,5	8,8	8,7	9,0	9,5	7,7	8,3
18:40	8,5	8,1	8,1	8,1	7,5	7,8	7,9	7,6	8,5	9,6	9,3	9,5	9,4	9,4	9,7	9,7	7,5	8,6
18:50	9,1	8,8	8,2	8,4	8,0	8,0	8,1	7,7	8,5	9,7	9,6	9,7	9,7	9,5	10,1	10,1	7,7	8,9
19:00	9,7	9,3	8,7	8,6	8,2	8,2	8,5	7,9	8,5	9,7	9,6	9,5	9,6	9,2	10,3	10,3	7,9	9,0
19:10	9,5	9,6	9,3	9,1	8,7	8,5	8,5	7,9	8,8	9,8	9,6	9,5	9,6	9,3	10,4	10,4	7,9	9,2
19:20	9,7	9,6	9,5	9,5	9,1	9,0	8,9	8,3	9,1	9,8	9,7	9,6	9,6	9,3	10,4	10,4	8,3	9,4
19:30	10,1	9,7	9,6	9,5	9,5	9,4	9,4	8,6	9,2	9,8	9,7	9,5	9,9	9,4	10,2	10,2	8,6	9,6
19:40	9,9	9,6	9,7	9,6	9,6	9,7	9,5	9,3	9,8	9,8	9,7	9,4	9,7	9,5	10,3	10,3	9,3	9,7
19:50	10,1	9,7	9,8	9,5	9,5	9,6	9,6	9,6	10,0	9,7	9,8	9,4	9,6	9,5	10,1	10,1	9,4	9,7
20:00	9,9	9,7	9,8	9,5	9,4	9,8	9,6	9,7	10,0	9,8	9,7	9,4	9,7	9,4	10,2	10,2	9,4	9,7

20:10	9,8	9,7	9,7	9,5	9,6	9,9	9,6	9,7	10,2	9,8	9,9	9,4	9,8	9,7	10,0	10,2	9,4	9,8
20:20	9,9	9,7	9,6	9,5	9,4	9,9	9,6	9,7	10,2	9,6	9,8	9,4	9,6	9,4	10,0	10,2	9,4	9,7
20:30	9,7	9,6	9,6	9,6	9,4	10,0	9,5	9,7	10,2	9,7	9,7	9,3	9,8	9,7	9,7	10,2	9,3	9,7
20:40	9,8	9,6	9,8	9,4	9,2	9,8	9,8	9,6	10,3	9,6	9,8	9,4	9,7	9,6	9,7	10,3	9,2	9,7
20:50	9,6	9,6	9,6	9,4	9,1	9,6	9,5	9,6	10,2	9,5	9,7	9,2	9,6	9,5	9,7	10,2	9,1	9,6
21:00	9,6	9,2	9,6	9,4	8,9	9,6	9,4	9,5	10,1	9,3	9,3	9,3	9,3	9,4	9,6	10,1	8,9	9,4
21:10	9,4	9,1	9,3	9,1	8,9	9,4	9,3	9,4	9,9	9,1	9,2	9,0	9,2	9,3	9,6	9,9	8,9	9,3
21:20	9,3	9,0	9,0	9,2	8,7	9,3	9,2	9,6	9,9	8,9	9,2	8,9	9,2	9,2	9,5	9,9	8,7	9,2
21:30	9,2	9,1	9,0	9,1	8,8	9,3	8,8	9,4	9,7	8,7	8,7	8,8	9,1	9,1	9,3	9,7	8,7	9,1
21:40	8,9	8,6	8,9	8,9	8,5	9,1	8,9	9,2	9,6	8,6	8,6	8,5	8,8	9,0	9,0	9,6	8,5	8,9
21:50	8,8	8,6	8,7	8,7	8,3	8,9	8,6	8,9	9,3	8,5	8,5	8,5	8,7	8,7	9,0	9,3	8,3	8,7
22:00	8,6	8,2	8,6	8,4	8,3	8,8	8,5	8,8	9,4	8,4	8,5	8,4	8,5	8,5	9,0	9,4	8,2	8,6
22:10	8,4	8,3	8,4	8,4	8,2	8,5	8,4	8,7	9,3	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,8	9,3	8,2	8,4
22:20	8,2	8,0	8,2	8,0	8,2	8,4	8,1	8,5	9,0	8,2	8,1	8,2	8,2	8,2	8,5	9,0	8,0	8,3
22:30	8,0	7,9	8,1	7,8	7,9	8,1	8,0	8,3	8,8	8,0	7,9	8,0	8,0	7,9	8,5	8,8	7,8	8,1
22:40	7,7	7,6	7,8	7,7	7,8	7,9	7,7	7,9	8,6	7,8	7,6	7,9	7,9	7,6	8,2	8,6	7,6	7,8
22:50	7,7	7,6	7,6	7,5	7,7	7,7	7,7	7,7	8,4	7,6	7,3	7,9	7,6	7,8	8,1	8,4	7,3	7,7
23:00	7,5	7,3	7,4	7,3	7,4	7,5	7,3	7,6	8,3	7,4	7,4	7,7	7,3	7,4	7,7	8,3	7,3	7,5
23:10	7,2	7,1	7,3	7,1	7,2	7,3	7,1	7,3	8,0	7,3	7,2	7,5	7,2	7,2	7,8	8,0	7,1	7,3
23:20	7,2	7,2	7,1	6,9	7,0	7,1	6,9	7,3	7,9	7,1	6,9	7,4	7,2	7,0	7,5	7,9	6,9	7,2
23:30	6,9	7,1	6,9	6,8	7,0	7,1	6,8	7,1	7,6	7,0	7,0	7,2	7,0	6,7	7,2	7,6	6,7	7,0
23:40	6,8	6,9	6,7	6,7	7,1	6,9	6,4	7,0	7,4	6,9	6,8	6,9	6,8	6,6	7,1	7,4	6,4	6,9
23:50	6,6	6,7	6,7	6,5	6,9	6,8	6,4	6,8	7,1	6,7	6,7	6,8	6,6	6,6	6,9	7,1	6,4	6,7

Tabla 25. Datos horarios de demanda real en La Gomera (Horario de Invierno). Fuente: [12]

Hora	3 de abril	8 de abril	19 de abril	2 de mayo	13 de mayo	30 de mayo	3 de junio	14 de junio	26 de junio	10 de julio	18 de julio	27 de julio	31 de julio	5 de agosto	17 de agosto	27 de agosto	31 de agosto	4 de octubre	12 de octubre	23 de octubre	Máximo	Mínimo	Promedio
0:00	6,6	6,3	6,5	6,5	6,9	6,5	6,3	6,2	6,7	7,9	7,3	8,2	8,1	8,2	8,5	7,5	7,5	7,2	7,3	7,1	8,5	6,2	7,2
0:10	6,6	6,3	6,5	6,6	6,8	6,6	6,2	6,1	6,3	7,8	7,4	8,2	8,2	8,2	8,3	7,5	7,5	7,1	7,2	7,1	8,3	6,1	7,1
0:20	6,6	6,1	6,4	6,5	6,8	6,4	6,2	6,1	6,3	7,7	7,4	8,1	8,2	8,2	8,3	7,3	7,7	7,2	7,1	7,1	8,3	6,1	7,1
0:30	6,6	6,3	6,3	6,5	6,9	6,2	6,2	6,0	6,3	7,6	7,2	8,2	8,1	8,1	8,2	7,3	7,6	7,1	7,0	6,9	8,2	6,0	7,0
0:40	6,5	6,2	6,3	6,4	6,7	6,2	6,1	6,0	6,2	7,6	7,1	7,9	8,0	8,1	8,0	7,2	7,4	6,9	7,0	6,9	8,1	6,0	6,9
0:50	6,3	6,2	6,3	6,5	6,7	6,1	6,1	5,8	6,1	7,5	7,1	7,8	8,0	8,1	8,0	7,1	7,3	7,0	6,9	6,8	8,1	5,8	6,9
1:00	6,3	6,3	6,3	6,4	6,7	6,1	6,0	5,9	6,1	7,5	7,1	7,8	7,7	8,0	8,1	7,2	7,3	7,0	6,7	6,9	8,1	5,9	6,9
1:10	6,6	6,2	6,3	6,4	6,6	6,1	5,9	5,9	6,1	7,3	7,1	7,6	7,8	7,8	7,9	7,0	7,3	7,0	6,7	6,7	7,9	5,9	6,8
1:20	6,6	6,3	6,3	6,5	6,5	6,0	5,9	5,9	6,0	7,3	7,0	7,6	7,7	7,8	8,0	6,9	7,1	6,8	6,7	6,7	8,0	5,9	6,8
1:30	6,5	6,1	6,2	6,3	6,5	6,0	5,9	5,8	6,2	7,2	6,9	7,5	7,8	7,7	8,0	7,0	6,9	7,0	6,8	6,7	8,0	5,8	6,8
1:40	6,4	5,9	6,3	6,3	6,6	6,0	5,9	5,8	6,3	7,2	6,9	7,4	7,7	7,8	7,9	6,9	6,9	7,0	6,9	6,7	7,9	5,8	6,7
1:50	6,3	5,9	6,4	6,3	6,4	6,0	5,8	5,8	6,1	7,1	6,9	7,4	7,6	7,7	7,8	6,9	6,9	7,0	6,9	6,8	7,8	5,8	6,7
2:00	6,4	5,8	6,3	6,3	6,4	6,0	5,8	5,8	5,9	7,2	7,0	7,5	7,7	7,7	7,8	6,9	6,8	7,1	6,8	6,8	7,8	5,8	6,7
2:10	6,5	5,8	6,4	6,3	6,5	6,1	5,9	5,7	5,9	7,1	7,0	7,5	7,7	7,7	7,9	6,9	6,9	6,9	6,8	6,8	7,9	5,7	6,7

2:20	6,3	5,8	6,3	6,3	6,4	6,1	6,0	5,9	6,0	7,2	7,1	7,4	7,7	7,7	7,8	7,0	6,7	7,0	6,8	6,8	7,8	5,8	6,7
2:30	6,4	5,8	6,3	6,3	6,4	6,2	5,9	5,7	6,1	7,4	7,0	7,4	7,6	7,6	7,7	7,1	6,8	7,0	6,9	6,8	7,7	5,7	6,7
2:40	6,2	5,7	6,2	6,4	6,3	6,2	5,8	5,7	6,1	7,3	6,9	7,4	7,6	7,6	7,8	7,0	6,9	7,1	6,8	6,7	7,8	5,7	6,7
2:50	6,0	5,9	6,2	6,4	6,3	6,3	5,8	5,8	6,0	7,1	7,0	7,2	7,3	7,5	7,6	7,0	6,8	6,8	6,7	6,5	7,6	5,8	6,6
3:00	6,1	5,9	6,0	6,2	6,3	6,2	5,8	5,6	6,1	7,2	6,9	7,2	7,3	7,6	7,4	6,8	6,8	6,7	6,6	6,5	7,6	5,6	6,6
3:10	6,3	5,8	6,1	6,3	6,2	6,1	5,7	5,7	6,1	7,1	6,9	7,2	7,3	7,5	7,4	6,9	6,7	6,7	6,4	6,4	7,5	5,7	6,5
3:20	6,3	5,9	6,1	6,4	6,4	6,1	5,6	5,5	6,1	7,1	6,9	7,2	7,4	7,6	7,6	6,8	6,6	6,8	6,5	6,5	7,6	5,5	6,6
3:30	6,2	5,8	6,2	6,6	6,3	6,2	5,7	5,8	6,3	7,2	6,8	7,5	7,6	7,6	7,6	6,9	6,9	6,8	6,6	6,3	7,6	5,7	6,6
3:40	6,1	5,8	6,2	6,6	6,5	6,1	5,7	6,0	6,4	7,4	6,8	7,5	7,7	7,6	7,5	6,9	6,8	6,7	6,6	6,4	7,7	5,7	6,7
3:50	6,3	5,8	6,2	6,4	6,5	6,1	5,7	6,0	6,3	7,5	6,8	7,4	7,6	7,4	7,5	6,8	6,8	6,7	6,6	6,5	7,6	5,7	6,6
4:00	6,4	5,9	6,2	6,4	6,4	6,0	5,9	6,1	6,2	7,4	6,9	7,4	7,8	7,6	7,6	7,0	7,0	6,7	6,7	6,7	7,8	5,9	6,7
4:10	6,4	6,0	6,2	6,5	6,5	6,1	6,1	5,9	6,4	7,3	6,9	7,5	7,7	7,6	7,6	6,9	6,8	6,6	6,7	6,8	7,7	5,9	6,7
4:20	6,3	5,9	6,2	6,5	6,3	6,3	6,0	6,1	6,4	7,6	6,8	7,5	7,6	7,6	7,6	7,0	7,0	6,8	6,6	6,9	7,6	5,9	6,8
4:30	6,4	6,1	6,4	6,5	6,5	6,2	6,1	6,1	6,5	7,8	7,1	7,5	7,8	8,0	7,6	7,1	6,9	6,9	6,6	7,0	8,0	6,1	6,9
4:40	6,3	6,2	6,6	6,7	6,6	6,1	6,1	6,1	6,5	7,7	7,0	7,6	7,9	7,9	7,5	7,2	6,9	7,0	6,6	7,1	7,9	6,1	6,9
4:50	6,6	6,2	6,7	6,6	6,5	6,2	6,0	6,3	6,7	7,8	7,2	7,5	8,0	7,9	7,6	7,3	7,0	6,9	6,5	6,9	8,0	6,0	6,9
5:00	6,8	6,3	6,6	6,6	6,8	6,4	6,1	6,2	6,8	7,9	7,3	7,2	8,1	8,0	7,7	7,4	6,9	7,2	6,7	7,1	8,1	6,1	7,0
5:10	6,8	6,5	6,8	6,9	6,7	6,4	6,3	6,4	6,8	7,8	7,4	7,4	7,9	8,0	7,6	7,4	6,9	7,2	6,7	7,2	8,0	6,3	7,1
5:20	7,1	6,7	6,9	6,7	6,7	6,4	6,4	6,4	6,9	7,8	7,5	7,4	7,9	8,0	7,7	7,5	7,1	7,2	6,9	7,3	8,0	6,4	7,1
5:30	7,1	6,7	7,0	6,8	6,8	6,5	6,4	6,4	6,8	8,0	7,5	7,5	8,0	8,0	7,7	7,5	7,1	7,4	6,9	7,4	8,0	6,4	7,2
5:40	7,2	6,9	7,3	7,0	7,1	6,6	6,5	6,5	7,0	8,1	7,4	7,6	8,3	8,1	8,0	7,7	7,0	7,7	7,0	7,4	8,3	6,5	7,3
5:50	7,4	7,2	7,5	7,2	7,1	6,6	6,6	6,7	6,9	8,0	7,6	7,6	8,4	8,3	8,1	7,7	7,4	8,0	7,1	7,6	8,4	6,6	7,5
6:00	7,8	7,4	7,8	7,3	7,2	6,7	6,8	6,7	6,7	8,2	7,9	7,7	8,4	8,4	7,9	7,8	7,3	8,0	7,2	7,9	8,4	6,7	7,6
6:10	8,2	7,5	7,8	7,5	7,6	6,2	6,7	6,5	6,8	8,2	8,1	7,8	8,4	8,7	8,2	8,2	7,4	8,4	7,2	8,1	8,7	6,2	7,7
6:20	8,4	7,6	8,1	7,5	7,3	6,2	6,6	6,6	6,7	8,2	7,9	7,9	8,4	8,7	8,1	8,4	7,7	8,7	7,3	8,2	8,7	6,2	7,7
6:30	8,2	7,7	8,0	7,6	7,3	6,4	6,7	6,5	6,9	7,9	7,6	7,5	8,1	8,2	7,9	8,3	7,7	8,8	7,4	8,3	8,8	6,4	7,7
6:40	8,6	7,9	8,0	7,5	7,6	6,6	6,9	6,8	7,0	8,2	7,7	7,5	8,1	8,3	7,8	8,2	7,2	9,0	7,5	8,5	9,0	6,6	7,7
6:50	8,2	7,8	8,0	7,5	7,7	6,7	7,1	6,9	7,4	8,3	8,1	7,7	8,3	8,4	7,7	8,0	7,1	8,7	7,5	8,7	8,7	6,7	7,8
7:00	8,0	7,7	8,0	7,6	7,5	6,7	7,0	6,7	7,3	7,4	7,9	7,8	7,9	8,0	7,9	8,0	7,1	8,4	7,5	8,5	8,5	6,7	7,6
7:10	8,1	7,7	8,2	7,8	7,8	6,8	7,1	7,0	7,4	7,7	7,9	7,8	7,8	7,9	7,9	8,1	7,2	8,4	7,4	8,5	8,5	6,8	7,7
7:20	8,4	8,0	8,3	8,0	7,6	6,8	7,5	7,2	7,6	7,9	8,0	8,0	8,2	8,2	8,1	8,3	7,6	8,4	7,5	8,5	8,5	6,8	7,9
7:30	8,4	7,9	7,8	7,9	7,8	7,0	7,4	7,2	7,4	7,9	8,0	8,2	8,1	8,5	8,1	8,3	7,6	8,3	7,7	8,4	8,5	7,0	7,9
7:40	8,4	8,1	8,1	7,9	7,9	7,0	7,4	7,3	7,4	8,2	8,0	8,6	8,3	8,5	8,5	8,5	8,0	8,6	7,9	8,6	8,6	7,0	8,1
7:50	8,3	8,2	8,2	8,1	7,8	6,8	7,4	7,4	7,6	8,4	8,1	8,7	8,5	8,7	8,5	8,6	8,3	8,5	8,2	8,6	8,7	6,8	8,1
8:00	8,1	8,1	8,2	7,9	7,9	7,3	7,4	7,5	7,4	8,3	8,2	8,8	8,5	8,6	8,8	8,7	8,4	8,6	8,3	8,8	8,8	7,3	8,2
8:10	8,3	8,3	8,2	8,0	7,9	7,2	7,7	7,5	7,5	8,3	8,0	8,9	8,5	8,4	9,0	8,6	8,2	8,5	8,2	8,6	9,0	7,2	8,2
8:20	8,1	8,3	8,1	8,0	8,1	7,1	7,7	7,5	7,5	8,5	8,3	9,1	8,6	8,7	9,1	8,8	8,1	8,5	8,4	8,4	9,1	7,1	8,2
8:30	8,1	8,4	8,1	8,1	8,2	7,2	7,7	7,5	7,8	8,5	8,5	9,2	8,9	8,8	9,3	8,7	8,4	8,8	8,4	8,5	9,3	7,2	8,4
8:40	8,1	8,1	8,1	8,3	7,9	7,2	7,9	7,6	7,9	8,4	8,6	9,3	9,0	8,9	9,4	8,9	8,8	8,7	8,5	8,6	9,4	7,2	8,4
8:50	8,6	8,2	8,1	8,2	7,8	7,4	8,0	7,5	8,0	8,6	8,7	9,5	8,6	8,8	9,5	8,9	8,6	8,7	8,5	8,6	9,5	7,4	8,4
9:00	8,3	8,2	8,1	8,1	7,9	7,5	7,9	7,2	7,7	8,4	8,7	9,3	8,7	8,8	9,7	9,1	9,2	8,6	8,6	8,5	9,7	7,2	8,4
9:10	8,5	8,1	8,0	8,0	7,6	7,3	7,7	7,4	7,9	8,5	8,8	9,1	8,6	8,9	9,5	9,1	9,1	8,7	8,4	8,7	9,5	7,3	8,4

9:20	8,2	8,2	7,9	8,0	7,4	7,6	7,9	7,5	8,1	8,5	8,9	9,2	8,4	8,7	9,5	9,0	9,4	8,5	8,7	8,7	9,5	7,4	8,4
9:30	8,3	8,1	7,8	8,0	7,5	7,6	7,7	7,4	7,7	8,3	8,9	9,1	8,5	8,9	9,8	9,1	9,3	8,4	8,6	8,6	9,8	7,4	8,4
9:40	8,2	8,0	8,0	7,9	7,4	7,5	7,7	7,3	7,8	8,3	9,1	9,2	8,5	8,9	9,7	9,1	9,4	8,5	8,7	8,5	9,7	7,3	8,4
9:50	8,0	8,0	7,9	7,7	7,5	7,5	7,7	7,3	7,9	8,4	8,9	9,0	8,3	8,8	10,5	9,2	9,5	8,6	8,7	8,4	10,5	7,3	8,4
10:00	8,0	7,8	7,8	7,9	7,6	7,4	7,5	7,3	7,7	8,4	8,9	9,1	8,6	8,8	10,4	8,7	9,4	8,6	8,6	8,3	10,4	7,3	8,3
10:10	8,1	7,9	7,9	7,8	7,6	7,5	7,6	7,2	7,6	8,3	9,0	9,0	8,5	8,6	10,3	8,7	9,3	8,5	8,6	8,3	10,3	7,2	8,3
10:20	7,9	7,8	7,9	7,6	7,4	7,6	7,6	7,3	7,7	8,4	8,8	9,1	8,5	8,7	10,5	9,1	9,6	8,5	8,5	8,3	10,5	7,3	8,3
10:30	7,8	7,7	7,9	7,5	7,5	7,5	7,4	7,2	7,8	8,3	8,8	9,2	8,5	8,7	10,4	8,8	9,6	8,6	8,5	8,3	10,4	7,2	8,3
10:40	7,9	7,8	7,9	7,6	7,4	7,6	7,5	7,4	7,5	8,3	8,7	9,1	8,4	8,8	10,3	8,9	9,5	8,8	8,5	8,4	10,3	7,4	8,3
10:50	7,8	7,8	8,0	7,5	7,5	7,5	7,4	7,4	7,7	8,2	8,9	9,3	8,4	8,7	10,5	8,9	9,4	8,8	8,5	8,3	10,5	7,4	8,3
11:00	7,9	7,8	8,0	7,4	7,4	7,4	7,4	7,3	7,6	8,1	8,9	9,4	8,6	8,9	10,4	8,8	9,4	8,7	8,5	8,3	10,4	7,3	8,3
11:10	8,1	7,8	8,0	7,5	7,3	7,3	7,6	7,3	7,6	8,1	8,9	9,0	8,7	8,9	10,1	8,8	9,4	8,6	8,8	8,4	10,1	7,3	8,3
11:20	8,0	7,6	7,9	7,5	7,6	7,1	7,3	7,1	7,7	8,3	8,8	9,1	8,7	8,8	10,1	8,8	9,4	8,6	9,0	8,4	10,1	7,1	8,3
11:30	7,8	7,8	8,0	7,7	7,5	7,1	7,3	7,2	7,8	8,2	8,7	9,0	8,6	8,8	10,3	9,0	9,5	8,6	8,9	8,4	10,3	7,1	8,3
11:40	7,7	7,7	8,1	7,6	7,8	7,3	7,3	7,1	7,8	8,5	8,8	9,1	8,7	8,8	10,4	8,7	9,6	8,7	9,0	8,2	10,4	7,1	8,3
11:50	7,6	7,7	8,2	7,7	7,5	7,2	7,4	7,5	7,9	8,3	8,9	9,2	8,7	8,6	10,6	8,7	9,7	8,8	9,0	8,3	10,6	7,2	8,4
12:00	7,7	7,6	7,8	7,6	7,7	7,4	7,5	7,6	7,8	8,4	9,0	9,2	8,6	8,8	10,5	8,8	9,7	8,6	9,0	8,4	10,5	7,4	8,4
12:10	8,0	7,8	8,0	7,6	7,7	7,3	7,5	7,6	7,9	8,6	8,9	9,4	8,6	8,7	10,5	8,9	9,6	8,7	9,0	8,4	10,5	7,3	8,4
12:20	8,0	7,8	7,9	7,7	7,8	7,4	7,7	7,6	8,0	8,6	9,0	9,2	8,7	9,0	10,4	9,1	9,3	8,8	9,1	8,2	10,4	7,4	8,5
12:30	7,9	7,7	7,9	7,6	7,6	7,6	7,4	7,5	8,1	8,5	9,0	9,4	8,9	8,9	10,5	9,0	9,4	8,9	9,1	8,4	10,5	7,4	8,5
12:40	7,9	7,7	7,8	7,6	7,5	7,4	7,6	7,4	7,9	8,5	9,0	9,5	8,8	9,1	10,4	9,0	9,5	8,9	9,2	8,5	10,4	7,4	8,5
12:50	7,9	7,9	7,9	7,6	7,7	7,4	7,8	7,5	7,9	8,6	8,9	9,7	8,8	9,1	10,4	9,0	9,5	8,9	9,1	8,4	10,4	7,4	8,5
13:00	8,0	7,7	8,1	7,6	7,8	7,4	7,7	7,4	7,5	8,5	8,5	9,1	9,1	8,9	10,3	9,0	9,6	8,8	8,9	8,3	10,3	7,4	8,4
13:10	7,9	7,5	7,9	7,6	7,8	7,3	7,5	7,2	7,7	8,4	8,7	9,1	8,9	8,8	10,1	8,6	9,4	8,8	9,0	8,2	10,1	7,2	8,3
13:20	7,7	7,6	7,8	7,6	7,6	7,2	7,4	7,2	7,5	8,2	8,7	9,1	8,7	8,7	10,1	8,7	9,3	8,7	8,8	8,1	10,1	7,2	8,2
13:30	7,6	7,6	7,7	7,4	7,4	7,1	7,3	7,1	7,6	8,2	8,5	9,0	8,5	8,8	10,2	8,6	9,3	8,7	8,8	8,0	10,2	7,1	8,2
13:40	7,6	7,5	7,7	7,5	7,5	6,9	7,2	7,2	7,3	8,2	8,4	8,9	8,4	8,6	10,0	8,4	9,3	8,4	8,8	8,2	10,0	6,9	8,1
13:50	7,6	7,5	7,5	7,4	7,5	6,9	7,3	7,1	7,5	8,0	8,1	9,1	8,4	8,5	10,0	8,3	9,0	8,4	8,8	8,1	10,0	6,9	8,1
14:00	7,4	7,4	7,4	7,4	7,5	6,8	7,2	7,0	7,3	8,0	8,2	8,9	8,2	8,4	10,2	8,2	8,9	8,4	8,6	8,1	10,2	6,8	8,0
14:10	7,2	7,0	7,4	7,3	7,4	6,9	6,9	6,8	7,1	7,9	8,2	8,9	8,1	8,4	10,0	8,2	8,9	8,3	8,5	7,8	10,0	6,8	7,9
14:20	7,3	6,9	7,3	7,1	7,2	6,6	7,0	6,7	7,2	7,7	8,2	9,0	8,1	8,4	10,2	8,2	8,9	8,1	8,5	7,8	10,2	6,6	7,8
14:30	7,1	7,0	7,3	7,0	7,2	6,6	6,9	6,8	7,1	7,6	8,2	8,8	8,0	8,3	9,8	8,3	8,9	8,3	8,3	7,8	9,8	6,6	7,8
14:40	6,9	6,8	7,3	7,0	7,0	6,4	6,8	6,8	7,2	7,5	8,3	8,7	8,0	8,2	9,9	8,1	8,8	8,1	8,2	7,6	9,9	6,4	7,7
14:50	6,9	6,7	7,2	6,7	7,1	6,5	6,7	6,7	7,1	7,5	8,1	8,4	8,0	8,1	9,9	8,2	8,8	8,2	8,2	7,6	9,9	6,5	7,6
15:00	6,7	6,7	7,1	6,9	7,0	6,3	6,7	6,6	6,9	7,4	8,1	8,4	7,9	8,0	9,6	8,0	8,7	8,2	8,3	7,8	9,6	6,3	7,6
15:10	6,8	6,8	7,1	6,8	7,0	6,5	6,9	6,4	7,0	7,5	8,0	8,2	7,9	8,0	9,8	7,9	8,6	8,0	8,0	7,6	9,8	6,4	7,5
15:20	7,0	6,9	7,3	7,0	7,1	6,5	6,8	6,5	7,0	7,6	8,0	8,4	8,0	8,1	9,6	8,0	8,6	8,0	8,0	7,5	9,6	6,5	7,6
15:30	6,9	6,8	7,2	6,8	7,2	6,4	6,6	6,5	7,1	7,6	8,0	8,2	8,0	8,0	9,6	7,9	8,4	7,9	8,1	7,5	9,6	6,4	7,5
15:40	7,1	6,9	7,2	7,0	7,0	6,3	6,7	6,7	7,0	7,4	7,9	8,3	7,9	7,9	9,7	7,9	8,4	8,2	8,1	7,5	9,7	6,3	7,6
15:50	6,7	6,9	7,2	6,9	7,0	6,5	6,7	6,7	6,9	7,4	7,9	8,2	8,0	8,0	9,6	7,9	8,4	8,1	8,1	7,6	9,6	6,5	7,5
16:00	7,2	6,9	7,3	7,0	7,3	6,5	6,7	6,9	7,1	7,7	8,0	8,4	8,1	7,9	9,5	7,9	8,4	8,0	8,2	7,7	9,5	6,5	7,6
16:10	7,4	7,1	7,4	7,1	7,3	6,6	6,9	6,7	7,1	7,8	8,3	8,5	8,2	8,1	9,5	8,3	8,5	8,2	8,1	7,9	9,5	6,6	7,8

16:20	7,2	7,0	7,3	7,2	7,3	6,5	6,9	6,7	7,1	7,9	8,1	8,5	8,3	8,1	9,4	8,2	8,5	8,1	8,1	7,9	9,4	6,5	7,7
16:30	7,5	7,1	7,4	7,2	7,5	6,6	7,1	6,7	7,2	8,0	8,1	8,5	8,2	8,1	9,4	8,4	8,7	8,2	8,1	7,8	9,4	6,6	7,8
16:40	7,6	7,2	7,7	7,3	7,5	6,5	7,1	6,8	7,3	7,8	8,2	8,4	8,0	8,1	9,5	8,4	8,6	8,4	8,1	7,8	9,5	6,5	7,8
16:50	7,4	7,1	7,8	7,2	7,4	6,4	7,1	6,8	7,4	7,7	8,2	8,5	8,2	8,4	9,4	8,1	8,5	8,3	8,2	7,9	9,4	6,4	7,8
17:00	7,4	7,1	7,7	7,1	7,4	6,6	7,2	6,8	7,3	7,8	8,2	8,5	8,1	8,2	9,4	8,2	8,5	8,2	8,2	8,0	9,4	6,6	7,8
17:10	7,7	7,3	7,7	7,2	7,6	6,8	7,2	7,1	7,3	7,8	8,3	8,6	8,3	8,3	9,3	8,3	8,5	8,3	8,4	8,2	9,3	6,8	7,9
17:20	7,7	7,2	7,7	7,3	7,6	6,9	7,2	7,0	7,4	7,9	8,2	8,6	8,2	8,3	9,3	8,4	8,5	8,3	8,4	8,1	9,3	6,9	7,9
17:30	7,5	7,3	7,8	7,3	7,4	7,0	7,3	7,0	7,6	7,9	8,2	8,4	8,4	8,3	9,3	8,1	8,4	8,3	8,3	8,1	9,3	7,0	7,9
17:40	7,7	7,3	7,7	7,3	7,6	7,0	7,4	7,2	7,5	7,9	8,3	8,5	8,2	8,5	9,3	8,3	8,7	8,2	8,4	8,2	9,3	7,0	8,0
17:50	7,5	7,4	7,7	7,5	7,4	7,1	7,4	7,1	7,6	8,0	8,4	8,4	8,1	8,3	9,4	8,4	8,5	8,5	8,4	8,3	9,4	7,1	8,0
18:00	7,8	7,4	7,7	7,6	7,3	7,2	7,3	7,2	7,5	7,8	8,4	8,5	8,2	8,4	9,6	8,4	8,6	8,4	8,6	8,3	9,6	7,2	8,0
18:10	7,7	7,4	7,6	7,4	7,2	7,0	7,4	7,2	7,3	8,1	8,3	8,6	8,0	8,3	9,6	8,3	8,6	8,3	8,5	8,3	9,6	7,0	8,0
18:20	7,9	7,4	7,6	7,5	7,2	7,0	7,4	7,3	7,3	8,1	8,3	8,5	8,0	8,4	9,7	8,2	8,7	8,4	8,6	8,3	9,7	7,0	8,0
18:30	8,1	7,5	7,5	7,6	7,3	7,1	7,4	7,3	7,2	7,9	8,2	8,7	8,0	8,1	9,6	8,2	8,7	8,3	8,7	8,4	9,6	7,1	8,0
18:40	8,1	7,4	7,7	7,6	7,2	7,2	7,4	7,4	7,2	7,9	8,1	8,7	8,1	8,3	9,7	8,4	8,9	8,6	8,8	8,7	9,7	7,2	8,1
18:50	8,1	7,5	7,7	7,7	7,3	7,1	7,4	7,3	7,4	7,9	8,2	8,9	8,0	8,1	9,7	8,6	8,8	8,5	9,1	9,2	9,7	7,1	8,1
19:00	8,3	7,7	7,7	7,8	7,3	7,3	7,4	7,4	7,3	7,8	8,3	8,9	8,1	8,3	9,7	8,7	8,8	8,7	9,6	9,5	9,7	7,3	8,2
19:10	8,0	7,8	7,9	7,8	7,2	7,3	7,3	7,4	7,4	7,9	8,2	8,9	8,0	8,2	9,9	8,6	8,9	9,5	10,0	9,8	10,0	7,2	8,3
19:20	8,2	7,7	7,9	8,0	7,3	7,5	7,4	7,4	7,6	8,0	8,3	9,0	8,2	8,4	10,0	8,8	9,1	9,6	10,2	9,7	10,2	7,3	8,4
19:30	8,4	8,2	8,0	8,2	7,5	7,6	7,7	7,7	7,5	7,8	8,3	9,1	8,2	8,4	9,8	8,8	9,4	9,8	10,2	9,8	10,2	7,5	8,5
19:40	8,7	8,5	8,2	8,2	7,6	7,6	7,7	7,6	7,5	7,9	8,3	9,2	8,3	8,4	9,9	9,1	9,7	9,9	10,1	9,7	10,1	7,5	8,6
19:50	9,1	9,1	8,8	8,7	8,0	7,8	7,8	7,7	7,4	8,1	8,5	9,1	8,3	8,7	10,1	9,4	10,2	9,8	10,2	9,8	10,2	7,4	8,8
20:00	9,2	9,5	9,0	9,2	8,2	8,0	7,8	7,9	7,7	8,4	8,6	9,4	8,5	8,9	10,8	9,7	10,6	9,9	10,1	9,6	10,8	7,7	9,1
20:10	9,2	9,5	9,0	9,5	8,8	8,4	8,2	8,0	7,8	8,4	8,8	9,7	8,8	9,4	11,1	10,0	10,3	9,9	10,2	9,5	11,1	7,8	9,2
20:20	9,1	9,5	9,2	9,3	9,0	8,8	8,6	8,2	8,0	8,9	9,0	10,2	9,4	9,7	11,4	9,7	10,4	9,8	10,2	9,7	11,4	8,0	9,4
20:30	9,3	9,4	9,1	9,3	9,1	8,8	9,0	8,5	8,5	9,3	9,3	10,4	9,5	9,8	11,4	9,8	10,4	9,7	9,7	9,4	11,4	8,5	9,5
20:40	9,0	9,3	9,2	9,2	9,0	8,9	9,0	8,7	8,7	9,4	9,4	10,6	9,7	9,8	11,4	9,7	10,2	9,3	9,6	9,3	11,4	8,7	9,5
20:50	9,1	9,0	9,1	9,2	8,8	8,6	8,9	8,6	8,9	9,4	9,3	10,5	9,7	9,7	11,4	9,6	10,2	9,3	9,7	9,2	11,4	8,6	9,4
21:00	8,9	9,0	9,0	8,9	8,7	8,7	8,7	8,6	8,6	9,4	9,3	10,6	9,6	9,6	11,1	9,6	10,0	9,1	9,4	9,1	11,1	8,6	9,3
21:10	8,7	8,5	8,8	8,8	8,5	8,4	8,7	8,3	8,5	9,6	9,3	10,3	9,6	9,8	11,1	9,4	9,8	8,9	9,4	8,8	11,1	8,3	9,2
21:20	8,6	8,4	8,7	8,6	8,3	8,4	8,5	8,3	8,5	9,1	9,1	10,1	9,6	9,7	11,1	9,4	9,7	8,9	9,2	8,7	11,1	8,3	9,0
21:30	8,3	8,1	8,6	8,4	8,0	8,3	8,3	8,2	8,2	9,0	9,0	9,9	9,3	9,5	10,8	9,3	9,8	8,6	9,1	8,5	10,8	8,0	8,9
21:40	8,0	8,0	8,5	8,2	7,8	8,1	8,1	8,0	8,0	8,9	8,8	10,0	9,3	9,6	10,7	9,3	9,5	8,6	9,0	8,5	10,7	7,8	8,7
21:50	7,8	7,9	8,3	8,0	7,7	7,9	7,7	7,6	7,9	8,7	8,7	9,8	8,9	9,2	10,5	8,9	9,4	8,5	8,9	8,2	10,5	7,6	8,5
22:00	7,7	7,9	8,0	7,7	7,3	7,6	7,4	7,4	7,7	8,4	8,6	9,6	8,8	9,2	10,3	9,0	9,2	8,3	8,6	8,0	10,3	7,3	8,3
22:10	7,5	7,6	7,8	7,6	7,2	7,6	7,3	7,4	7,5	8,3	8,3	9,4	8,5	8,8	10,2	8,5	9,0	8,1	8,4	7,9	10,2	7,2	8,1
22:20	7,3	7,4	7,6	7,4	6,9	7,4	7,1	7,2	7,3	8,1	8,0	9,2	8,4	8,6	10,1	8,2	9,0	8,0	8,4	7,8	10,1	6,9	8,0
22:30	7,2	7,2	7,6	7,2	6,8	7,1	7,0	7,2	7,0	7,9	8,0	9,0	8,2	8,4	10,0	8,2	8,7	7,9	8,2	7,7	10,0	6,8	7,8
22:40	7,0	7,0	7,4	7,0	6,7	7,0	6,8	6,9	6,9	7,7	7,7	8,8	8,1	8,2	9,8	7,9	8,8	8,0	8,1	7,3	9,8	6,7	7,7
22:50	6,7	6,7	7,3	6,9	6,4	6,9	6,7	6,8	6,8	7,6	7,7	8,6	7,8	8,0	9,6	7,9	8,6	7,8	8,0	7,2	9,6	6,4	7,5
23:00	6,6	6,5	7,0	6,7	6,3	6,8	6,4	6,6	6,6	7,4	7,6	8,5	7,7	7,8	9,5	7,8	8,4	7,6	7,9	7,1	9,5	6,3	7,3
23:10	6,5	6,5	7,0	6,8	6,1	6,7	6,4	6,4	6,6	7,5	7,7	8,7	7,8	7,8	9,6	8,1	8,4	7,7	8,0	7,1	9,6	6,1	7,4

23:20	6,5	6,3	7,1	6,9	6,2	6,9	6,5	6,7	6,9	7,5	7,8	8,6	8,3	8,0	9,7	8,1	8,6	7,7	8,0	7,2	9,7	6,2	7,5
23:30	6,3	6,2	7,0	6,8	6,3	6,6	6,4	6,6	6,8	7,6	7,8	8,5	8,3	8,0	9,6	8,0	8,7	7,6	7,9	7,1	9,6	6,2	7,4
23:40	6,4	6,0	7,0	6,7	6,3	6,8	6,3	6,5	6,7	7,4	7,6	8,1	8,3	7,6	9,5	7,9	8,4	7,6	8,0	7,1	9,5	6,0	7,3
23:50	6,2	6,0	6,8	6,7	6,1	6,6	6,3	6,5	6,7	7,4	7,7	8,2	8,2	7,5	9,3	8,0	8,2	7,6	7,9	7,1	9,3	6,0	7,3
0:00	6,3	6,0	6,7	6,6	6,3	6,6	6,3	6,6	6,5	7,2	7,3	8,4	8,2	7,5	9,0	7,8	8,5	7,4	7,9	7,0	9,0	6,0	7,2

Tabla 26. Datos horarios de Demanda en La Gomera (Horario de Verano). Fuente: [12]

## ANEXO 6. APROXIMACIÓN Y LOCALIZACIÓN DE LA DEMANDA

A continuación se muestran los diferentes perfiles utilizados para aproximar los consumos de La Gomera durante el año 2013. Además se adjunta una tabla con los indicadores energéticos utilizados en hoteles, pensiones, apartamentos turísticos y casas rurales para poder aproximar con la mayor precisión posible los perfiles de demanda.

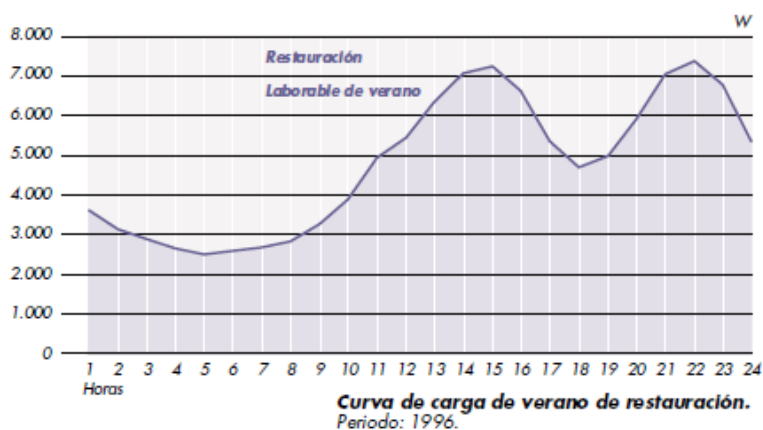


Ilustración 42. Perfil de Consumo sector Restauración. Fuente: [15]

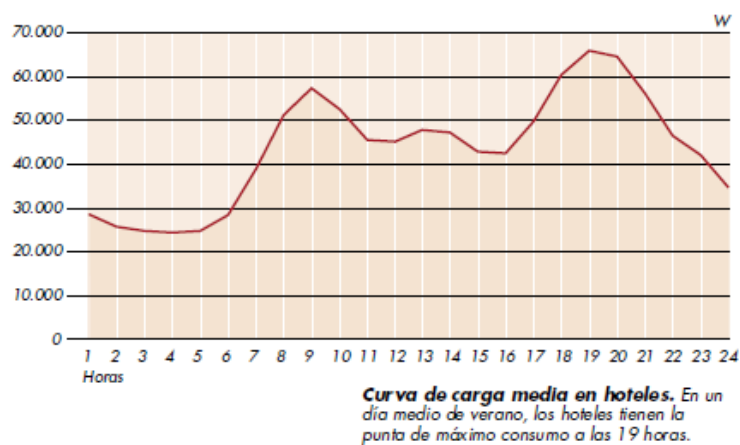


Ilustración 43. Perfil de Consumo de Hoteles. Fuente: [15]



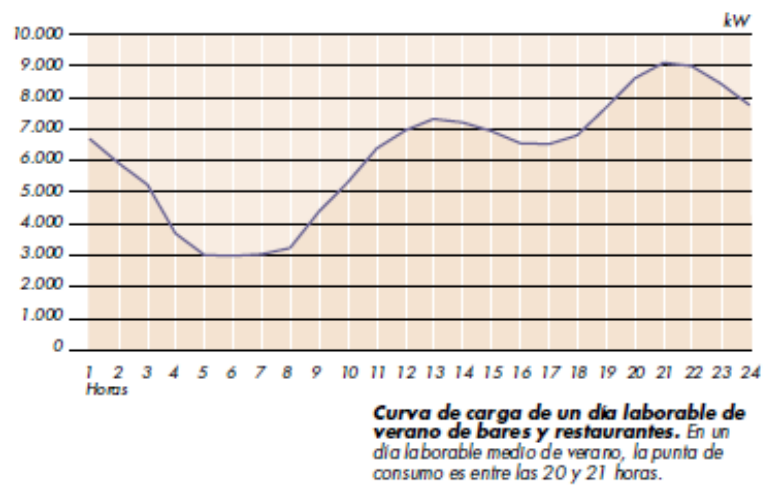


Ilustración 44. Perfil de Consumo Bares y Restaurantes. Fuente: [15]

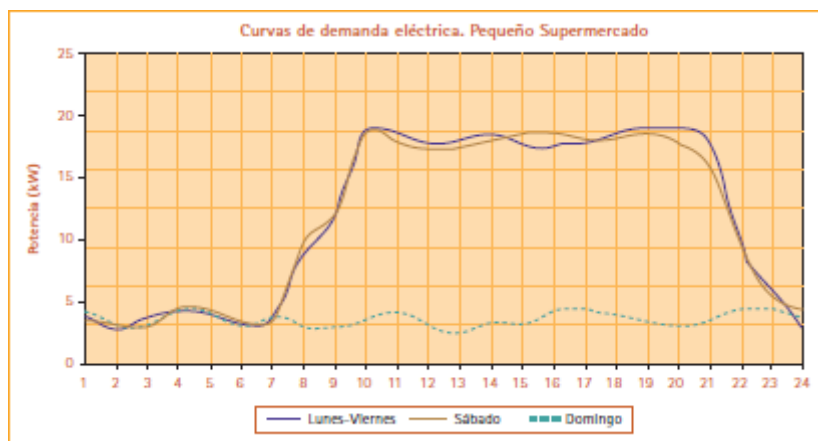


Ilustración 45. Perfil Consumo Supermercado. Fuente: [19]

		Indicador General	2 Estrellas	3 Estrellas	4 Estrellas	Apartamentos	Menos de 50 Habitaciones	Entre 50 y 99 Habitaciones	Entre 100 y 199 Habitaciones	Entre 200 y 299 Habitaciones	Entre 300 y 399 Habitaciones	Entre 400 y 499 Habitaciones	Más de 500 Habitaciones
Energía Total	kWh/Hab/año	9713	10023	8365	11473	5630	7009	8465	9007	11701	10799	7543	10171
	KWh/Plaza/año	4867	5153	4310	5863	1626	3906	3705	4461	5911	5486	3900	5196
	kWh/pernocta/año	19	18	16	25	9	20	16	19	19	22	13	27
	kWh/m²/año	178	155	192	177	77	113	126	155	226	199	143	202
Energía Eléctrica	kWh/Hab/año	5838	3196	4696	7339	4408	3265	4759	5680	7241	5765	3942	6512
	KWh/Plaza/año	2925	1643	2420	3751	1274	1819	2083	2813	3658	2928	2038	3327
	kWh/pernocta/año	12	6	9	16	7	9	9	12	12	12	7	17
	kWh/m²/año	107	49	1089	113	60	53	71	98	140	106	75	129
Energía Térmica	kWh/Hab/año	3875	6827	3669	4134	1221	3744	3706	3327	4160	5034	3601	3659
	KWh/Plaza/año	1942	3510	1890	2113	353	2086	1622	1648	2253	2557	1862	1869
	kWh/pernocta/año	8	12	7	9	2	11	7	7	7	10	6	10
	kWh/m²/año	71	106	84	64	17	60	55	57	86	93	68	73

Ilustración 46. Indicadores Energéticos de los Hoteles de la provincia de Alicante( Subrayados en amarillo los utilizados en el estudio. Fuente: [21])

A continuación se expone el censo comercial de La Gomera [17] y la potencia atribuida a cada establecimiento en función de su superficie, las estimaciones se han realizado a través de las Instrucciones Técnicas Complementarias ITC BT-10 del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT) [27].

DENOMINACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	SUPERFICIE DE VENTA	PROVINCIA	MUNICIPIO	ENTIDAD	NÚCLEO	TIPO DE VÍA	NOMBRE DE VÍA	NÚMERO	CÓDIGO POSTAL	TIPO DE UBICACIÓN	NOMBRE UBICACIÓN	potencia instalada (W)	Nodo al que pertenece
CASA AIXA	ROPA Y COMPLEMENTOS	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	AGULO	AGULO	AGULO	CTRA	GENERAL	14	38830	AISLADO		12000	A
COOPERATIVA LOS ORGANOS	OTRO COMERCIO MIXTO	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	AGULO	JUEGO DE BOLAS	*DISEMINADO*	LUGAR	JUEGO DE BOLAS	S/N	38890	AISLADO		12000	A
MODAS LILA	ROPA Y COMPLEMENTOS	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	AGULO	AGULO	AGULO	CTRA	GENERAL	S/N	38830	AISLADO		12000	A
SUPERMERCADO ALAMEDA	AUTOSERVICIO DE MENOS DE 120 M2	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	AGULO	AGULO	AGULO	CALLE	ALAMEDA	4	38830	AISLADO		12000	A
SUPERMERCADO GAMA	AUTOSERVICIO DE MENOS DE 120 M2	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	AGULO	AGULO	AGULO	CALLE	PINTOR AGUIAR	10	38830	AISLADO		12000	A
VENTA ELISEO	COMERCIO DE ALIMENTACIÓN CON VENDEDOR	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	AGULO	AGULO	AGULO	CALLE	MANTILLO (EL)	12	38830	AISLADO		12000	A
VIVERES MARINA	COMERCIO DE ALIMENTACIÓN CON VENDEDOR	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	AGULO	AGULO	AGULO	CALLE	CALVARIO	S/N	38830	AISLADO		12000	A
VIVERES TOÑA	COMERCIO DE ALIMENTACIÓN CON VENDEDOR	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	AGULO	ROSAS (LAS)	*DISEMINADO*	PLAZA	SIN NOMBRE	S/N	38830	AISLADO		12000	P
AZUL CIELO	OTRO COMERCIO MIXTO	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	HERMIGUA	HERMIGUA	*DISEMINADO*	CTRA	GENERAL	195	38820	AISLADO		12000	B
BAZAR HERMIGUA BOUTIQUE DEL PAN Y DULCERIA EL TABAIBAL	OTRO COMERCIO MIXTO	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	HERMIGUA	HERMIGUA	*DISEMINADO*	CTRA	GENERAL	71	38820	AISLADO		12000	B
	DULCERÍA	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	HERMIGUA	HERMIGUA	*DISEMINADO*	CTRA	GENERAL	165	38820	AISLADO		12000	B
CASA LORENZO	TELAS PARA ROPA	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	HERMIGUA	HERMIGUA	*DISEMINADO*	CTRA	GENERAL	48	38820	AISLADO		12000	B
ESTACION DE SERVICIO HERMIGUA	AUTOSERVICIO DE MENOS DE 120 M2	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	HERMIGUA	HERMIGUA	*DISEMINADO*	CTRA	GENERAL	S/N	38820	AISLADO		12000	B
FERRETERIA HERMIGUA	FERRETERIA	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	HERMIGUA	HERMIGUA	*DISEMINADO*	CTRA	GENERAL	S/N	38820	AISLADO		12000	B
FLORISTERIA LAURISILVA	ABONOS, FLORES, PLANTAS, ANIMALES APARATOS MEDICOS, ORTOPEDICOS, OPTICOS Y	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	HERMIGUA	HERMIGUA	*DISEMINADO*	CTRA	GENERAL	233	38820	AISLADO		12000	B
FOTOVIDEO GOMERA	FOTOGRAFICOS	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	HERMIGUA	HERMIGUA	*DISEMINADO*	CTRA	GENERAL	185	38820	AISLADO		12000	B

LA LONJA	OTRO COMERCIO MIXTO	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	HERMIGUA	HERMIGUA	*DISEMINADO*	CTRA	GENERAL	173	38820	AISLADO	12000	B
LOS TELARES	TEXTILES HOGAR	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	HERMIGUA	HERMIGUA	*DISEMINADO*	CTRA	GENERAL	29	38820	AISLADO	12000	B
MODAS GINORY	ROPA Y COMPLEMENTOS	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	HERMIGUA	HERMIGUA	*DISEMINADO*	CTRA	GENERAL	217	38820	AISLADO	12000	B
MODAS VICKY	ROPA Y COMPLEMENTOS	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	HERMIGUA	HERMIGUA	*DISEMINADO*	CTRA	GENERAL	115	38820	AISLADO	12000	B
SUPERMERCADO BRITO	AUTOSERVICIO DE MENOS DE 120 M2	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	HERMIGUA	HERMIGUA	*DISEMINADO*	CTRA	GENERAL	177	38820	AISLADO	12000	B
SUPERMERCADO CUCA	AUTOSERVICIO DE MENOS DE 120 M2	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	HERMIGUA	HERMIGUA	*DISEMINADO*	CALLE	LOMO SAN PEDRO	7	38820	AISLADO	12000	B
SUPERMERCADO HERMIGUA	AUTOSERVICIO DE MENOS DE 120 M2	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	HERMIGUA	HERMIGUA	*DISEMINADO*	CTRA	GENERAL	S/N	38820	AISLADO	12000	B
SUPERMERCADO MERCADEMO	AUTOSERVICIO DE MENOS DE 120 M2	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	HERMIGUA	HERMIGUA	*DISEMINADO*	CTRA	GENERAL	143	38820	AISLADO	12000	B
BAZAR ARIADNA	OTRO COMERCIO MIXTO	De 120 a 399 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	ALAJERÓ	PLAYA DE SANTIAGO	PLAYA DE SANTIAGO	CALLE	JUNTA (LA)	S/N	38810	AISLADO	42000	G
BAZAR HIERBABUENA	OTRO COMERCIO MIXTO	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	ALAJERÓ	PLAYA DE SANTIAGO	PLAYA DE SANTIAGO	CALLE	SANTIAGO APOSTOL	55	38810	AISLADO	12000	G
BOUTIQUE LA LUZ	ROPA Y COMPLEMENTOS APARATOS ELECTRONICOS, ELECTRODOMESTICO S Y OTROS ACCIONADOS POR OTRO TIPO DE ENERGIA	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	ALAJERÓ	PLAYA DE SANTIAGO	PLAYA DE SANTIAGO	AVDA	MARITIMA	5	38810	AISLADO	12000	G
COMERCIAL JOEL DIEGO		De 120 a 399 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	ALAJERÓ	PLAYA DE SANTIAGO	PLAYA DE SANTIAGO	CALLE	JUNTA (LA)	S/N	38810	AISLADO	42000	G
EL PEQUEÑO GUANCHE	JUGUETERÍA	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	ALAJERÓ	PLAYA DE SANTIAGO	PLAYA DE SANTIAGO	CALLE	SANTIAGO APOSTOL	11	38810	AISLADO	12000	G
ESTACION DE SERVICIO PLAYA DE SANTIAGO	OTRO COMERCIO MIXTO	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	ALAJERÓ	PLAYA DE SANTIAGO	PLAYA DE SANTIAGO	PLAZA	CARMEN (DEL)	2	38810	AISLADO	12000	G
FERRETERIA SAN ROQUE	FERRETERIA	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	ALAJERÓ	PLAYA DE SANTIAGO	PLAYA DE SANTIAGO	AVDA	MARITIMA	S/N	38810	AISLADO	12000	G
FLORISTERIA EL PATIO ALEGRE	ABONOS, FLORES, PLANTAS, ANIMALES	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	ALAJERÓ	PLAYA DE SANTIAGO	PLAYA DE SANTIAGO	CALLE	SANTIAGO APOSTOL	S/N	38810	AISLADO	12000	G
HELLO TENERIFE NORTE	VENTA DE TELEFONOS MOVILES	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	ALAJERÓ	PLAYA DE SANTIAGO	PLAYA DE SANTIAGO	AVDA	MARITIMA	6	38810	AISLADO	12000	G

LIBRERIA GARA	LIBROS, PERIODICOS, PAPELERIA ARTÍCULOS DE DEPORTE, PRENDAS DEPORTE, ARMAS, CARTUCHERIA, PIROTECNIA	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	ALAJERÓ	PLAYA DE SANTIAGO	PLAYA DE SANTIAGO	CALLE	SANTIAGO APOSTOL	53	38810	AISLADO		12000	G
NOVEDADES NARCISA		Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	ALAJERÓ	PLAYA DE SANTIAGO	PLAYA DE SANTIAGO	AVDA	MARITIMA	11	38810	AISLADO		12000	G
SANTIAGO SPORT	ROPA Y COMPLEMENTOS	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	ALAJERÓ	PLAYA DE SANTIAGO	PLAYA DE SANTIAGO	AVDA	MARITIMA	1-2	38810	AISLADO		12000	G
SIRIOCRA	OTRO COMERCIO MIXTO	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	ALAJERÓ	PLAYA DE SANTIAGO	PLAYA DE SANTIAGO	AVDA	MARITIMA	4	38810	AISLADO		12000	G
SUPERMERCADO EL PASO 2	AUTOSERVICIO ENTRE 120M2 Y 399M2	De 120 a 399 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	ALAJERÓ	PLAYA DE SANTIAGO	PLAYA DE SANTIAGO	AVDA	MARITIMA	S/N	38810	AISLADO		42000	G
SUPERMERCADO LOS CARDOS	AUTOSERVICIO DE MENOS DE 120 M2	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	ALAJERÓ	ALAJERO	ALAJERO	CALLE	LOMO LOS CARDOS	S/N	38812	AISLADO		12000	I
SUPERMERCADO PLAYA SANTIAGO	AUTOSERVICIO ENTRE 120M2 Y 399M2	De 120 a 399 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	ALAJERÓ	PLAYA DE SANTIAGO	PLAYA DE SANTIAGO	CALLE	SANTIAGO APOSTOL	S/N	38810	AISLADO		42000	G
VIVERES MARISA	AUTOSERVICIO DE MENOS DE 120 M2	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	ALAJERÓ	PLAYA DE SANTIAGO	PLAYA DE SANTIAGO	CALLE	SANTIAGO APOSTOL	S/N	38810	AISLADO		12000	G
ALOE	ROPA Y COMPLEMENTOS	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SEBASTIAN DE LA GOMER	SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE	RUIZ DE PADRON	3	38800	AISLADO		12000	D
AM GOMERAUTOS	VEHICULOS TERRESTRES	De 120 a 399 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SEBASTIAN DE LA GOMER	SEBASTIAN DE LA GOMER	AVDA	JOSE AGUIAR	6	38800	AISLADO		42000	D
AMBIENTE Y DISEÑO	TEXTILES HOGAR	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SEBASTIAN DE LA GOMER	SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE	ARMAS FERNANDEZ	38	38800	AISLADO		12000	D
ANABEL	OTRO COMERCIO MIXTO	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SEBASTIAN DE LA GOMER	SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE	RUIZ DE PADRON	95	38800	AISLADO		12000	D
APACHE JEANS	ROPA Y COMPLEMENTOS	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SEBASTIAN DE LA GOMER	SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE	REPUBLICA DE CHILE	9	38800	AISLADO		12000	D
ARES	EQUIPO Y MATERIAL INFORMÁTICO	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SEBASTIAN DE LA GOMER	SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE	ARMAS FERNANDEZ	17	38800	AISLADO		12000	D
ARTESANIA EL ARADO	OTRO COMERCIO MIXTO	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SEBASTIÁN DE LA GOMERA	TECINA	TECINA	CALLE	TECINA	S/N	38811	GALERÍA COMERCIAL	HOTEL TECINA	12000	G
ARTESANIA SANTA ANA	OTRO COMERCIO MIXTO	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SEBASTIAN DE LA GOMER	SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE	REPUBLICA DE CHILE	41	38800	AISLADO		12000	D
ATLANTIC NATUR	HERBOLARIO	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SEBASTIAN DE LA GOMER	SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE	REAL	113	38800	AISLADO		12000	D

AUTO GRUAS GOMERA	VEHICULOS TERRESTRES	De 120 a 399 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	AVDA	JOSE AGUIAR	18	38800	AISLADO	42000	D	
AUTO REPUESTOS SANCHEZ	PIEZAS DE RECAMBIO VEHICULOS	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE	NORIA (LA)	3	38800	AISLADO	12000	D	
BAZAR ORIENTAL	OTRO COMERCIO MIXTO	De 120 a 399 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE	REAL	5	38800	AISLADO	42000	D	
BAZAR ORTOPEDICO	APARATOS MEDICOS, ORTOPEDICOS, OPTICOS Y FOTOGRAFICOS	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE	RUIZ DE PADRON	47	38800	AISLADO	12000	D	
BAZAR TENERIFE	OTRO COMERCIO MIXTO	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE	RUIZ DE PADRON	16-B	38800	AISLADO	12000	D	
BEEP INFORMATICA	EQUIPO Y MATERIAL INFORMÁTICO	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE	RUIZ DE PADRON	107	38800	AISLADO	12000	D	
BIOBELL	PERFUMERIA Y COSMETICA (ASEO PERSONAL)	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE	PROFESOR ARMAS FERNANDEZ	20	38800	AISLADO	12000	D	
BOUTIQUE EL CAZADOR	ARTÍCULOS DE DEPORTE, PRENDAS DEPORTE, ARMAS, CARTUCHERIA, PIROTECNIA	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE	RUIZ DE PADRON	93	38800	AISLADO	12000	D	
BOUTIQUE TECINA	GALERÍA COMERCIAL	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	TECINA	TECINA	CALLE	TECINA	S/N	38811	HOTEL TECINA	12000	G	
CALZADOS LUCIE	CINTURONES, CARTERAS, BOLSOS, MALETAS	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE	RUIZ DE PADRON	90	38800	AISLADO	12000	D	
CAMISERIA ESTILO	ROPA Y COMPLEMENTOS	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE	RUIZ DE PADRON	74	38800	AISLADO	12000	D	
CARAMELOS CARNICERIA	OTRO COMERCIO MIXTO	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE	REAL	114	38800	AISLADO	12000	D	
CHARCUTERIA MULAGUA	CARNICERIA-CHARCUTERIA	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE	PROFESOR ARMAS FERNANDEZ	16	38800	AISLADO	12000	D	
CARNICERIA HERMANOS HERRERA DARIAS	CARNICERIA-CHARCUTERIA	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	AVDA	COLON (DE)	1	38800	MERCADO MUNICIPAL	12000	D	
CARNICERIA LEONARDO TORRES	CARNICERIA EN FRESCO	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	AVDA	COLON (DE)	1	38800	MERCADO MUNICIPAL	LOCAL 2-4	12000	D
CARNICERIA TOÑO ALMENARA E HIJOS	CARNICERIA EN FRESCO	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	AVDA	COLON (DE)	1	38800	MERCADO MUNICIPAL	LOCAL 1	12000	D
CASA DE LOS BALCONES	OTROS	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE	REAL	3	38800	AISLADO	12000	D	



CASI TODO A 150	OTRO COMERCIO MIXTO	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE	PROFESOR ARMAS FERNANDEZ	35	38800	AISLADO	12000	D
CASI TODO 150 MARICHAL	OTRO COMERCIO MIXTO	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE	ROSA (LA)	10	38800	AISLADO	12000	D
CECILIA MODA	ROPA Y COMPLEMENTOS APARATOS MEDICOS, ORTOPEDICOS, OPTICOS Y FOTOGRAFICOS	De 120 a 399 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE	REAL	22	38800	AISLADO	42000	D
CENTRO AUDITIVO RODRIGUEZ GAES	OTOPEDICOS, OPTICOS Y FOTOGRAFICOS APARATOS MEDICOS, ORTOPEDICOS, OPTICOS Y FOTOGRAFICOS	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE	REPUBLICA DE PANAMA	1	38800	AISLADO	12000	D
CENTRO OPTICO	OTOPEDICOS, OPTICOS Y FOTOGRAFICOS	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	AVDA	COLON (DE)	13	38800	AISLADO	12000	D
CHIUQUILANDIA	JUGUETERÍA	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE	RUIZ DE PADRON	94	38800	AISLADO	12000	D
CLEMENTE JEANS	ROPA Y COMPLEMENTOS	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE	RUIZ DE PADRON	34	38800	AISLADO	12000	D
CLINICA VETERINARIA	ABONOS, FLORES, PLANTAS, ANIMALES	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE	PLACERES	16	38800	AISLADO	12000	D
COELCA	OTROS ARTICULOS PARA EL HOGAR	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	AVDA	JOSE AGUIAR	20	38800	AISLADO	12000	D
COMERCIAL ANFRABAR	FERRETERIA	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	AVDA	JOSE AGUIAR	40	38800	AISLADO	12000	D
COMERCIAL CHAVEZ	MUEBLES HOGAR CARNICERÍA DE FRESCO Y CONGELADO	De 120 a 399 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE	REAL	89	38800	AISLADO	42000	D
CONGELADOS HELADIO		Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	AVDA	COLON (DE) PROFESOR ARMAS FERNANDEZ	1	38800	MERCADO MUNICIPAL LOCAL 4-6	12000	D
DAPACASSAN	MENAJE HOGAR	De 120 a 399 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE	PROFESOR ARMAS FERNANDEZ	36	38800	AISLADO	42000	D
DEALDRI	ROPA Y COMPLEMENTOS ARTÍCULOS DE DEPORTE, PRENDAS DEPORTE, ARMAS, CARTUCHERIA, PIROTECNIA	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	AVDA	COLON (DE)	3	38800	AISLADO	12000	D
DEPORTES PABELLON		Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE	PROFESOR ARMAS FERNANDEZ	19	38800	AISLADO	12000	D
DEPORTES SALUD	ROPA Y COMPLEMENTOS	De 120 a 399 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	PLAZA	CONSTITUCION (DE LA) PROFESOR ARMAS FERNANDEZ	10	38800	AISLADO	42000	D
DESNUDOS	ROPA Y COMPLEMENTOS	De 400 a 999 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE	PROFESOR ARMAS FERNANDEZ	S/N	38800	AISLADO	75000	D

DRAGON FLY	OTRO COMERCIO MIXTO	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE TORRE (LA)	2	38800	AISLADO		12000	D
DULCERIA ISABEL	DULCERÍA	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE REAL	75	38800	AISLADO		12000	D
DULCERIA ISABEL	DULCERÍA	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE REAL	8	38800	AISLADO		12000	D
DULCERIA MENDOZA	DULCERÍA PANADERIA,	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	PLAZA AMERICAS (DE LAS)	1	38800	AISLADO		12000	D
DULCERIA PANADERIA MENDOZA	PASTELERIA, CONFITERIA	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE RUIZ DE PADRON	6	38800	AISLADO		12000	D
DULCERIA PASTELERIA POSA	PANADERIA, PASTELERIA, CONFITERIA	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	AVDA COLON (DE)	1	38800	MERCADO MUNICIPAL	LOCAL 4-3	12000	D
DULCERIA ROSA	DULCERÍA	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE HORCA (LA)	2	38800	AISLADO		12000	D
EL BARATO HOGAR	TEXTILES HOGAR	De 120 a 399 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	AVDA COLON (DE)	18	38800	AISLADO		42000	D
EL KILO	TELAS PARA ROPA	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE REAL	49	38800	AISLADO		12000	D
EL KILO HOGAR	TEXTILES HOGAR	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE REAL	36	38800	AISLADO		12000	D
EL MUELLE 24 HORAS	AUTOSERVICIO DE MENOS DE 120 M2 APARATOS ELECTRONICOS, ELECTRODOMESTICO S Y OTROS ACCIONADOS POR OTRO TIPO DE ENERGIA	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	PASE O FRED OLSEN	S/N	38800	AISLADO		12000	D
ELECTRO BAZAR MAGCOR	APARATOS ELECTRONICOS, ELECTRODOMESTICO S Y OTROS ACCIONADOS POR OTRO TIPO DE ENERGIA	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	AVDA QUINTO CENTENARIO	10	38800	AISLADO		12000	D
ELECTRO GOMERA	APARATOS ELECTRONICOS, ELECTRODOMESTICO S Y OTROS ACCIONADOS POR OTRO TIPO DE ENERGIA	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE RUIZ DE PADRON	91	38800	AISLADO		12000	D
ENCUENTRO	ROPA Y COMPLEMENTOS	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE REAL	1	38800	AISLADO		12000	D
ESQUINE	LENCERIA Y CORSETERIA	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	AVDA COLON (DE)	5	38800	AISLADO		12000	D

ESTACION CEPESA	AUTOSERVICIO DE MENOS DE 120 M2	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	AVDA	COLON (DE)	25	38800	AISLADO		12000	D
FERREHOGAR	ARTICULOS DE BRICOLAJE	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE	HORCA (LA)	8	38800	AISLADO		12000	D
FERRETE IA DIAZ CURBELO	FERRETERIA	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	AVDA	QUINTO CENTENARIO	3	38800	AISLADO		12000	D
FERRETERIA BAZAR PILI	FERRETERIA	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE	ARMAS FERNANDEZ	40	38800	AISLADO		12000	D
FERRETERIA PEPE E HIJOS	FERRETERIA	De 120 a 399 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	BRAN C	CONCEPCION (LA)	S/N	38800	AISLADO		42000	D
FLORISTERIA GOMERA	ABONOS, FLORES, PLANTAS, ANIMALES	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	AVDA	COLON (DE) PROFESOR ARMAS	4	38800	AISLADO		12000	D
FLORISTERIA JARDIN COLOMBINO	ABONOS, FLORES, PLANTAS, ANIMALES	De 120 a 399 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE	FERNANDEZ	15	38800	AISLADO		42000	D
FLORISTERIA PUNTALLANA	ABONOS, FLORES, PLANTAS, ANIMALES APARATOS MEDICOS, ORTOPEDICOS, OPTICOS Y FOTOGRAFICOS	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE	CAMINO DE PUNTALLANA	36	38800	AISLADO		12000	D
FOTO ESTUDIO J OLIVES	ABONOS, FLORES, PLANTAS, ANIMALES APARATOS MEDICOS, ORTOPEDICOS, OPTICOS Y FOTOGRAFICOS	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE	REAL	38	38800	AISLADO		12000	D
FOTO VIDEO GOMERA	FOTOGRAFICOS	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE	RUIZ DE PADRON	92	38800	AISLADO		12000	D
FRUTAS SOLE	FRUTAS Y VERDURAS	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	AVDA	COLON (DE)	1	38800	MERCADO MUNICIPAL	LOCAL 1-1	12000	D
FRUTAS Y VERDURAS DOMINGO HERRERA	FRUTAS Y VERDURAS	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	AVDA	COLON (DE)	1	38800	MERCADO MUNICIPAL	LOCAL 3	12000	D
FRUTERIA HERMANOS HERRERA DARIAS	FRUTAS Y VERDURAS	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	AVDA	COLON (DE)	1	38800	MERCADO MUNICIPAL	LOCAL 4-1	12000	D
FRUTERIA MILAGRO	FRUTAS Y VERDURAS	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	AVDA	COLON (DE) PROFESOR ARMAS	1	38800	MERCADO MUNICIPAL	LOCAL 1-6	12000	D
FRUTERIA PEREJIL	FRUTAS Y VERDURAS CHURROS, GOLOSINAS, FRUTOS SECOS..	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE	FERNANDEZ	18	38800	AISLADO		12000	D
FRUTOS SECOS JONAY	GOLOSINAS, FRUTOS SECOS..	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	AVDA	COLON (DE)	1	38800	MERCADO MUNICIPAL	LOCAL 5-1	12000	D
FUN TECH	VEHICULOS TERRESTRES	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE	REAL	95	38800	AISLADO		12000	D

GALERIA DE ARTE LUNA	OTROS ARTICULOS PARA EL HOGAR	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE REAL	28	38800	AISLADO	12000	D
GOMERA HOGAR GOMERA	TEXTILES HOGAR	De 120 a 399 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE REAL	47	38800	AISLADO	42000	D
TELECOMUNICACIONES	VENTA DE TELEFONOS MOVILES	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE PROFESOR ARMAS FERNANDEZ	25	38800	AISLADO	12000	D
GOMERAHOSTEL	OTROS	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	AVDA QUINTO CENTENARIO	S/N	38800	AISLADO	12000	D
GOMERAUTO	VEHICULOS TERRESTRES	De 120 a 399 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	AVDA QUINTO CENTENARIO	S/N	38800	AISLADO	42000	D
	ARTÍCULOS DE DEPORTE, PRENDAS DEPORTE, ARMAS, CARTUCHERIA, PIROTECNIA	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE REAL	47	38800	AISLADO	12000	D
GRANDE SPORT							PROFESOR ARMAS FERNANDEZ					
GROMAN MOTOR	VEHICULOS TERRESTRES	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE FERNANDEZ	27	38800	AISLADO	12000	D
HERBOLARIO NATURALEZA VIVA	HERBOLARIO	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	AVDA QUINTO CENTENARIO	5	38800	AISLADO	12000	D
HERRERA MARICHAL	ABONOS, FLORES, PLANTAS, ANIMALES	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE RUIZ DE PADRON	64	38800	AISLADO	12000	D
	MATERIALES CONSTRUCCIÓN Y SANAMIENTO	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	AVDA QUINTO CENTENARIO	6	38800	AISLADO	12000	D
HIDRO FRIO GOMERA												
HIPERTREBOL	AUTOSERVICIO DE MÁS DE 400M2	De 1.000 a 2.499 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	AVDA COLON (DE) PROFESOR ARMAS FERNANDEZ	1	38800	MERCADO MUNICIPAL LOCAL 1	170000	D
IMPRENTA DIGITAL	OTRO COMERCIO MIXTO	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE FERNANDEZ	7	38800	AISLADO	12000	D
JOYERIA ESFERA	JOYERIA, RELOJERIA, BISUTERIA, PLATERIA	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE RUIZ DE PADRON	29	38800	AISLADO	12000	D
JOYERIA LONGINES	JOYERIA, RELOJERIA, BISUTERIA, PLATERIA	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE RUIZ DE PADRON	16	38800	AISLADO	12000	D
JOYERIA MARI NIEVES	JOYERIA, RELOJERIA, BISUTERIA, PLATERIA	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE REAL	43	38800	AISLADO	12000	D
JOYERIA NATALIA	JOYERIA, RELOJERIA, BISUTERIA, PLATERIA	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE RUIZ DE PADRON	7	38800	AISLADO	12000	D
JOYERIA TAMARA	JOYERIA, RELOJERIA, BISUTERIA, PLATERIA	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE REAL	21	38800	AISLADO	12000	D

KISSES	ROPA Y COMPLEMENTOS	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE	RUIZ DE PADRON	1	38800	AISLADO	12000	D
KISSES	ROPA Y COMPLEMENTOS	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE	RUIZ DE PADRON	8	38800	AISLADO	12000	D
LA TIENDA DE FRANT "LA GOMERA"	AUTOSERVICIO DE MÁS DE 400M2	De 400 a 999 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	AVDA	JOSE AGUIAR	32	38800	AISLADO	75000	D
LIBRERIA CASTILLA	LIBROS, PERIODICOS, PAPELERIA	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE	RUIZ DE PADRON	104	38800	AISLADO	12000	D
LIBRERIA JUNONIA	LIBROS, PERIODICOS, PAPELERIA	De 120 a 399 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	AVDA	COLON (DE)	24	38800	AISLADO	42000	D
MANOLI	ROPA Y COMPLEMENTOS	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE	REAL	33	38800	AISLADO	12000	D
MINI MARKET LA FALVA	AUTOSERVICIO DE MENOS DE 120 M2	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	PASE O	FRED OLSEN	S/N	38800	AISLADO	12000	D
MINIMARKET	AUTOSERVICIO DE MENOS DE 120 M2	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	LAGUNA DE SANTIAGO	LAGUNA DE SANTIAGO	CALLE	SANTIAGO APOSTOL	S/N	38811	AISLADO	12000	D
MODA INFANTIL Y PRE_MAMA NENES	ROPA Y COMPLEMENTOS	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE	REAL	111	38800	AISLADO	12000	D
MODA JOVEN JOFE'ES	ROPA Y COMPLEMENTOS	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE	RUIZ DE PADRON	31	38800	AISLADO	12000	D
MODAS NESDAM	ROPA Y COMPLEMENTOS	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE	ORILLA DEL LLANO	4	38800	AISLADO	12000	D
MOTOR ELITE AUTOS	VEHICULOS TERRESTRES APARATOS ELECTRONICOS, ELECTRODOMESTICO S Y OTROS	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE	RUIZ DE PADRON	89	38800	AISLADO	12000	D
MUEBLES Y ELECTRO HOGAR RODRIGUEZ	ACCIONADOS POR OTRO TIPO DE ENERGIA CALZADO, CINTURONES, CARTERAS, BOLSOS, MALETAS	De 400 a 999 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	AVDA	COLON (DE)	28	38800	AISLADO	75000	D
MUSSGOPIEL		Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	PLAZA	AMERICAS (DE LAS)	S/N	38800	AISLADO	12000	D
Nº 1	ROPA Y COMPLEMENTOS	De 120 a 399 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	AVDA	COLON (DE)		38800	AISLADO	42000	D
NACA	ROPA Y COMPLEMENTOS	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE	SAN SEBASTIAN	12	38800	AISLADO	12000	D

NATURAL OPTICAS VERMAS	APARATOS MEDICOS, ORTOPEDICOS, OPTICOS Y FOTOGRAFICOS CALZADO, CINTURONES, CARTERAS, BOLSOS, MALETAS	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE RUIZ DE PADRON	25	38800	AISLADO	12000	D
NENUFAR		Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE REAL	103	38800	AISLADO	12000	D
NOVEDADES EL KILO	ROPA Y COMPLEMENTOS	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE REPUBLICA DE CHILE	2	38800	AISLADO	12000	D
NOVEDADES MARUCA FEBLES	ROPA Y COMPLEMENTOS ARTÍCULOS DE DEPORTE, PRENDAS DEPORTE, ARMAS, CARTUCHERIA, PIROTECNIA MAQUINARIA Y EQUIPOS OFICINA (NO INFORMÁTICO)	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE REAL	10	38800	AISLADO	12000	D
OCEANO AZUL	APARATOS MEDICOS, ORTOPEDICOS, OPTICOS Y FOTOGRAFICOS	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	AVDA COLON (DE)	28	38800	AISLADO	12000	D
OFIMATICA GOMERA		Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE REAL	107	38800	AISLADO	12000	D
ORTOPEDIA GOMERA		Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	AVDA COLON (DE)	5	38800	AISLADO	12000	D
PAE GOMERA	LIBROS, PERIODICOS, PAPELERIA PANADERIA, PASTELERIA, CONFITERIA PANADERIA, PASTELERIA, CONFITERIA	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE ORILLA DEL LLANO	2	38800	AISLADO	12000	D
PANADERIA DULCERIA HIPERTREBOL		Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	AVDA COLON (DE)	1	38800	MERCADO MUNICIPAL	12000	D
PANADERIA DULCERIA LA RAMA		Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE CAMINO DE PUNTALLANA	34	38800	AISLADO	12000	D
PANADERIA YODASY	AUTOSERVICIO DE MENOS DE 120 M2	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE RUIZ DE PADRON	93	38800	AISLADO	12000	D
PARAFARMACIA	OTROS	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE REAL	119	38800	AISLADO	12000	D
PELUQUERIA TITA	JOYERIA, RELOJERIA, BISUTERIA, PLATERIA PERFUMERIA Y COSMETICA (ASEO PERSONAL)	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE REAL	107	38800	AISLADO	12000	D
PERFUMERIA CELESTE	PERFUMERIA Y COSMETICA (ASEO PERSONAL)	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE REAL	42	38800	AISLADO	12000	D
PERFUMERIA SONIA		Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE REAL	34	38800	AISLADO	12000	D
POCO LOCO	ROPA Y COMPLEMENTOS	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	AVDA COLON (DE)	7	38800	AISLADO	12000	D



PRACAN	PERFUMERIA Y COSMETICA (ASEO PERSONAL)	De 120 a 399 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE REAL	30	38800	AISLADO	42000	D
PROTON INFORMATICA	EQUIPO Y MATERIAL INFORMÁTICO	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE TANQUITO (EL)	4	38800	AISLADO	12000	D
RENAULT GOMERA	VEHICULOS TERRESTRES	De 120 a 399 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	AVDA JOSE AGUIAR	4	38800	AISLADO	42000	D
ROPITAS ELU	ROPA Y COMPLEMENTOS	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE REAL	98	38800	AISLADO	12000	D
SABIANATURA	HERBOLARIO	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE PROFESOR ARMAS FERNANDEZ	18	38800	AISLADO	12000	D
SPAR	AUTOSERVICIO DE MENOS DE 120 M2 APARATOS ELECTRONICOS, ELECTRODOMESTICOS Y OTROS ACCIONADOS POR OTRO TIPO DE ENERGIA	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE RUIZ DE PADRON	103	38800	AISLADO	12000	D
SUAREZ ELECTRODOMESTICOS	AUTOSERVICIO DE MENOS DE 120 M2	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	AVDA COLON (DE)	13	38800	AISLADO	12000	D
SUPERMERCADO LUCIA	AUTOSERVICIO ENTRE 120M2 Y 399M2	De 120 a 399 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	TECINA SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	TECINA SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE TECINA	97	38811	AISLADO	12000	D
SUPERMERCADO TORRE DEL CONDE	ROPA Y COMPLEMENTOS	De 120 a 399 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE RUIZ DE PADRON	23	38800	AISLADO	42000	D
TELEROPA	VENTA DE TELEFONOS MOVILES	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE REAL	114	38800	AISLADO	12000	D
TRUEQUE	OTROS	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE REAL	19	38800	AISLADO	12000	D
TRUEQUE'TE	VEHICULOS TERRESTRES	De 120 a 399 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	PASEO FRED OLSEN	6	38800	AISLADO	12000	D
VAS GOMERA	AUTOSERVICIO DE MENOS DE 120 M2	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	AVDA JOSE AGUIAR	14	38800	AISLADO	42000	D
VIVERES ADELA	COMERCIO DE ALIMENTACIÓN CON VENDEDOR	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE ORILLA DEL LLANO	136	38800	AISLADO	12000	D
VIVERES BARROSO	COMERCIO DE ALIMENTACIÓN CON VENDEDOR	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE REAL	74	38800	AISLADO	12000	D
VIVERES BERTA												

VIVERES EL MARRIA	AUTOSERVICIO DE MENOS DE 120 M2	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE	NUÑEZ DE BALBOA	1	38800	AISLADO	12000	D
VIVERES GLORIA	COMERCIO DE ALIMENTACIÓN CON VENDEDOR	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE	REAL	70	38800	AISLADO	12000	D
VIVERES LIDIA	COMERCIO DE ALIMENTACIÓN CON VENDEDOR	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	LAGUNA DE SANTIAGO	LAGUNA DE SANTIAGO	CALLE	SANTIAGO APOSTOL	69	38811	AISLADO	12000	G
VIVERES NUESTRA SEÑORA DE GUADALUPE	AUTOSERVICIO DE MENOS DE 120 M2	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE	REAL	33	38800	AISLADO	12000	D
VIVERES PACO	AUTOSERVICIO DE MENOS DE 120 M2	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE	ORILLA DEL LLANO	4	38800	AISLADO	12000	D
VIVERES RAMOS	AUTOSERVICIO DE MENOS DE 120 M2	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE	ORILLA DEL LLANO	11	38800	AISLADO	12000	D
VIVERES ROSA	COMERCIO DE ALIMENTACIÓN CON VENDEDOR	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	TECINA SAN	TECINA SAN	CALLE	TECINA	S/N	38811	AISLADO	12000	G
VIVERES TORRES	COMERCIO DE ALIMENTACIÓN CON VENDEDOR	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE	REPUBLICA DE CHILE	3	38800	AISLADO	12000	D
YAIRIS	ROPA Y COMPLEMENTOS CALZADO, CINTURONES,	De 120 a 399 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE	RUIZ DE PADRON	18	38800	AISLADO	42000	D
YAIRIS	CARTERAS, BOLSOS, MALETAS CALZADO, CINTURONES,	De 120 a 399 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	CALLE	RUIZ DE PADRON	24	38800	AISLADO	42000	D
ZONA CERO	CARTERAS, BOLSOS, MALETAS APARATOS MEDICOS, ORTOPEDICOS, OPTICOS Y FOTOGRAFICOS	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	SAN SEBASTIAN DE LA GOMER	PLAZA	CONSTITUCIO N (DE LA)	8	38800	AISLADO	12000	D
+ Q FOTO		Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLE GRAN REY	PUNTILLA (LA)	PUNTILLA (LA)	LUGA R	PUNTILLA (LA)	S/N	38870	AISLADO	12000	I
ALGO DIFERENTE	ROPA Y COMPLEMENTOS	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLE GRAN REY	VUELTAS	VUELTAS	LUGA R	VUELTAS	S/N	38870	AISLADO	12000	I
ARVELO	JUGUETERÍA	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLE GRAN REY	BORBALAN	BORBALAN	LUGA R	BORBALAN	S/N	38870	AISLADO	12000	I
BAZAR PALOMA BLANCA	OTRO COMERCIO MIXTO	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLE GRAN REY	CALERA (LA)	PLAYA DE LA CALERA	LUGA R	PLAYA DE LA CALERA	S/N	38879	AISLADO	12000	I
BAZAR 150	OTRO COMERCIO MIXTO	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLE GRAN REY	CALERA (LA)	PLAYA DE LA CALERA	LUGA R	PLAYA DE LA CALERA	19	38879	AISLADO	12000	I
BLACK MARKET	OTROS	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLE GRAN REY	VUELTAS	VUELTAS	LUGA R	VUELTAS	S/N	38870	AISLADO	12000	I

BLAN BLAN CADENAS DE TIENDAS MARICHAL CASI TODO A 150	OTROS ARTICULOS PARA EL HOGAR	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLE GRAN REY	CALERA (LA)	PLAYA DE LA CALERA	LUGA R	PLAYA DE LA CALERA	L1	38879	AISLADO	12000	I
	OTRO COMERCIO MIXTO	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLE GRAN REY	BORBALAN	BORBALAN	LUGA R	BORBALAN	S/N	38870	AISLADO	12000	I
CALIMA	ROPA Y COMPLEMENTOS	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLE GRAN REY	CALERA (LA)	PLAYA DE LA CALERA	LUGA R	PLAYA DE LA CALERA	S/N	38879	AISLADO	12000	I
CARNICERIA MULAGUE	CARNICERIA EN FRESCO	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLE GRAN REY	CALERA (LA)	PLAYA DE LA CALERA	LUGA R	PLAYA DE LA CALERA	S/N	38879	AISLADO	12000	I
CHARCUTERIA CARNICERIA	CARNICERIA- CHARCUTERIA	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLE GRAN REY	VUELTAS	VUELTAS	LUGA R	VUELTAS	S/N	38870	AISLADO	12000	I
CIBERMATIKA	EQUIPO Y MATERIAL INFORMÁTICO APARATOS ELECTRONICOS, ELECTRODOMESTICO S Y OTROS ACCIONADOS POR OTRO TIPO DE ENERGIA	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLE GRAN REY	VUELTAS	VUELTAS	LUGA R	VUELTAS	19	38870	AISLADO	12000	I
COMERCIAL GRAN REY		Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLE GRAN REY	BORBALAN	PALOMERA (LA)	LUGA R	PALOMERA (LA)	S/N	38870	AISLADO	12000	I
COMERCIAL YUREMAR	FERRETERIA	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLE GRAN REY	VUELTAS	VUELTAS	LUGA R	VUELTAS	S/N	38870	AISLADO	12000	I
CYBER DRAGON	ROPA Y COMPLEMENTOS	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLE GRAN REY	VUELTAS	VUELTAS	LUGA R	VUELTAS	S/N	38870	AISLADO	12000	I
DREAMS	ROPA Y COMPLEMENTOS	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLE GRAN REY	VUELTAS	VUELTAS	LUGA R	VUELTAS	S/N	38870	AISLADO	12000	I
DULCERIA ARTESANAL LAURA	DULCERÍA	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLE GRAN REY	RETAMAL (EL)	RETAMAL (EL)	LUGA R	RETAMAL (EL)	S/N	38879	AISLADO	12000	J
EL GUAREY	OTRO COMERCIO MIXTO	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLE GRAN REY	PUNTILLA (LA)	CHARCO DEL CONDE	LUGA R	CHARCO DEL CONDE	S/N	38870	AISLADO	12000	I
EO	OTRO COMERCIO MIXTO	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLE GRAN REY	VUELTAS	VUELTAS	LUGA R	VUELTAS	S/N	38870	AISLADO	12000	I
ESSENZA	ROPA Y COMPLEMENTOS APARATOS MEDICOS, ORTOPEDICOS, OPTICOS Y FOTOGRAFICOS	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLE GRAN REY	CALERA (LA)	PLAYA DE LA CALERA	LUGA R	PLAYA DE LA CALERA	S/N	38879	AISLADO	12000	I
EXPICTURIA		Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLE GRAN REY	BORBALAN	BORBALAN	LUGA R	BORBALAN	S/N	38870	AISLADO	12000	I
FERRETERIA LILIA W	FERRETERIA	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLE GRAN REY	VUELTAS	VUELTAS	LUGA R	VUELTAS	S/N	38870	AISLADO	12000	I

FERROGOMERA	FERRETERIA	De 120 a 399 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLE GRAN REY	BORBALAN	BORBALAN	LUGAR	BORBALAN	S/N	38870	AISLADO	42000	I
FLORISTERIA FLOR DEL VALLE	ABONOS, FLORES, PLANTAS, ANIMALES	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLE GRAN REY	BORBALAN	BORBALAN	LUGAR	BORBALAN	30	38870	AISLADO	12000	I
FOTOGRAFO	OTRO COMERCIO MIXTO	De 120 a 399 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLE GRAN REY	CALERA (LA)	PLAYA DE LA CALERA	LUGAR	PLAYA DE LA CALERA	S/N	38879	AISLADO	42000	I
GALERIAS GUAJEDUN	OTROS	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLE GRAN REY	VUELTAS	VUELTAS	LUGAR	VUELTAS	S/N	38870	AISLADO	12000	I
GIRASOL MODA Y MAS	ROPA Y COMPLEMENTOS	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLE GRAN REY	VUELTAS	VUELTAS	LUGAR	VUELTAS	S/N	38870	AISLADO	12000	I
GOMERA HOGAR SL TIENDA MOVISTAR	VENTA DE TELEFONOS MOVILES	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLE GRAN REY	CALERA (LA)	PLAYA DE LA CALERA	LUGAR	PLAYA DE LA CALERA	S/N	38879	AISLADO	12000	I
GOMERA LOUNCHE	HERBOLARIO	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLE GRAN REY	CALERA (LA)	PLAYA DE LA CALERA	LUGAR	PLAYA DE LA CALERA	9	38879	AISLADO	12000	I
HIEDRA	OTRO COMERCIO MIXTO	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLE GRAN REY	CALERA (LA)	PLAYA DE LA CALERA	LUGAR	PLAYA DE LA CALERA	S/N	38879	AISLADO	12000	I
KARNASGUL	ROPA Y COMPLEMENTOS	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLE GRAN REY	CALERA (LA)	PLAYA DE LA CALERA	LUGAR	PLAYA DE LA CALERA	9	38879	AISLADO	12000	I
LA ESTRELLA	JOYERIA, RELOJERIA, BISUTERIA, PLATERIA	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLE GRAN REY	BORBALAN	BORBALAN	LUGAR	BORBALAN	S/N	38870	AISLADO	12000	I
LA LUNA	ROPA Y COMPLEMENTOS	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLE GRAN REY	BORBALAN	BORBALAN	LUGAR	BORBALAN	S/N	38870	AISLADO	12000	I
LA LUZ	ROPA Y COMPLEMENTOS	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLE GRAN REY	VUELTAS	VUELTAS	LUGAR	VUELTAS	S/N	38870	AISLADO	12000	I
LARIMAR MODA Y MAS	ROPA Y COMPLEMENTOS	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLE GRAN REY	VUELTAS	VUELTAS	LUGAR	VUELTAS	S/N	38870	AISLADO	12000	I
LIBRERIA ANDRES	LIBROS, PERIODICOS, PAPELERIA	De 120 a 399 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLE GRAN REY	PUNTILLA (LA)	PUNTILLA (LA)	LUGAR	PUNTILLA (LA)	S/N	38870	AISLADO	42000	I
LIBRERIA SACOA	LIBROS, PERIODICOS, PAPELERIA	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLE GRAN REY	BORBALAN	PALOMERA (LA)	LUGAR	PALOMERA (LA)	S/N	38870	AISLADO	12000	I
MINIMARQUET EL CHARCO	AUTOSERVICIO DE MENOS DE 120 M2 APARATOS ELECTRONICOS, ELECTRODOMESTICOS Y OTROS ACCIONADOS POR OTRO TIPO DE ENERGIA	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLE GRAN REY	PUNTILLA (LA)	CHARCO DEL CONDE	LUGAR	CHARCO DEL CONDE	S/N	38870	AISLADO	12000	I
MOHINI ELECTRONIC		Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLE GRAN REY	CALERA (LA)	PLAYA DE LA CALERA	LUGAR	PLAYA DE LA CALERA	S/N	38879	AISLADO	12000	I

NAMASTI	OTROS APARATOS MEDICOS, ORTOPEDICOS, OPTICOS Y FOTOGRAFICOS	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLE GRAN REY	VUELTAS	VUELTAS	LUGA R	VUELTAS	S/N	38870	AISLADO	12000	I
NATURAL OPTICS VERMAS	OTROS APARATOS MEDICOS, ORTOPEDICOS, OPTICOS Y FOTOGRAFICOS	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLE GRAN REY	CALERA (LA)	PLAYA DE LA CALERA	LUGA R	PLAYA DE LA CALERA	S/N	38879	AISLADO	12000	I
OKOTOURS	ROPA Y COMPLEMENTOS	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLE GRAN REY	VUELTAS	VUELTAS	LUGA R	VUELTAS	S/N	38870	AISLADO	12000	I
OLZANDER	ROPA Y COMPLEMENTOS	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLE GRAN REY	VUELTAS	VUELTAS	LUGA R	VUELTAS	S/N	38870	AISLADO	12000	I
ORANGE AND BLUE	ROPA Y COMPLEMENTOS	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLE GRAN REY	VUELTAS	VUELTAS	LUGA R	VUELTAS	S/N	38870	AISLADO	12000	I
ORO Y FOTOGRAFIA	JOYERIA, RELOJERIA, BISUTERIA, PLATERIA	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLE GRAN REY	CALERA (LA)	PLAYA DE LA CALERA	LUGA R	PLAYA DE LA CALERA	S/N	38879	AISLADO	12000	I
PEPA 'S PLAYA	ROPA Y COMPLEMENTOS	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLE GRAN REY	CALERA (LA)	PLAYA DE LA CALERA	LUGA R	PLAYA DE LA CALERA	S/N	38879	AISLADO	12000	I
PLATA-NOS	ROPA Y COMPLEMENTOS PERFUMERIA Y COSMETICA (ASEO PERSONAL)	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLE GRAN REY	VUELTAS	VUELTAS	LUGA R	VUELTAS	S/N	38870	AISLADO	12000	I
PRACAN	ROPA Y COMPLEMENTOS PERFUMERIA Y COSMETICA (ASEO PERSONAL)	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLE GRAN REY	CALERA (LA)	PLAYA DE LA CALERA	LUGA R	PLAYA DE LA CALERA	S/N	38879	AISLADO	12000	I
SERAPHIN	OTROS ARTICULOS PARA EL HOGAR APARATOS ELECTRONICOS, ELECTRODOMESTICOS Y OTROS ACCIONADOS POR OTRO TIPO DE ENERGIA AUTOSERVICIO ENTRE 120M2 Y 399M2	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLE GRAN REY	BORBALAN	PALOMERA (LA)	LUGA R	PALOMERA (LA)	S/N	38870	AISLADO	12000	I
SOUND AND VISION	OTROS ARTICULOS PARA EL HOGAR APARATOS ELECTRONICOS, ELECTRODOMESTICOS Y OTROS ACCIONADOS POR OTRO TIPO DE ENERGIA AUTOSERVICIO ENTRE 120M2 Y 399M2	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLE GRAN REY	VUELTAS	VUELTAS	LUGA R	VUELTAS	15	38870	AISLADO	12000	I
SPAR	OTROS ARTICULOS PARA EL HOGAR APARATOS ELECTRONICOS, ELECTRODOMESTICOS Y OTROS ACCIONADOS POR OTRO TIPO DE ENERGIA AUTOSERVICIO ENTRE 120M2 Y 399M2	De 120 a 399 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLE GRAN REY	BORBALAN	BORBALAN	LUGA R	BORBALAN	S/N	38870	AISLADO	42000	I
SUPERMERCADO ANITA	AUTOSERVICIO DE MENOS DE 120 M2	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLE GRAN REY	VUELTAS	VUELTAS	LUGA R	VUELTAS	S/N	38870	AISLADO	12000	I
SUPERMERCADO BORBALAN	AUTOSERVICIO DE MENOS DE 120 M2	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLE GRAN REY	BORBALAN	BORBALAN	LUGA R	BORBALAN	S/N	38870	AISLADO	12000	I
SUPERMERCADO CALLAO	AUTOSERVICIO DE MENOS DE 120 M2	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLE GRAN REY	CALERA (LA)	PLAYA DE LA CALERA	LUGA R	PLAYA DE LA CALERA	S/N	38879	AISLADO	12000	I
SUPERMERCADO CHARCO DEL CONDE	AUTOSERVICIO DE MENOS DE 120 M2	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLE GRAN REY	PUNTILLA (LA)	CHARCO DEL CONDE	LUGA R	CHARCO DEL CONDE	S/N	38870	AISLADO	12000	I

SUPERMERCADO EL BARRIO	AUTOSERVICIO DE MENOS DE 120 M2	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLE GRAN REY	CALERA (LA)	PLAYA DE LA CALERA	LUGA R	PLAYA DE LA CALERA	S/N	38879	AISLADO	12000	I
SUPERMERCADO EL CHORRO	AUTOSERVICIO DE MENOS DE 120 M2	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLE GRAN REY	CALERA (LA)	CHORRO (EL)	LUGA R	CHORRO (EL)	S/N	38870	AISLADO	12000	I
SUPERMERCADO EL PUERTO	AUTOSERVICIO DE MENOS DE 120 M2	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLE GRAN REY	VUELTAS	VUELTAS	LUGA R	VUELTAS	S/N	38870	AISLADO	12000	I
SUPERMERCADO LA CALERA	AUTOSERVICIO DE MENOS DE 120 M2	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLE GRAN REY	CALERA (LA)	CALERA (LA)	LUGA R	CALERA (LA)	S/N	38870	AISLADO	12000	I
SUPERMERCADO LA PUNTILLA	AUTOSERVICIO DE MENOS DE 120 M2	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLE GRAN REY	PUNTILLA (LA)	PUNTILLA (LA)	LUGA R	PUNTILLA (LA)	7	38870	AISLADO	12000	I
SUPERMERCADO LOMO DEL MORAL	AUTOSERVICIO DE MENOS DE 120 M2	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLE GRAN REY	GRANADOS (LOS)	LOMO DEL MORAL	LUGA R	LOMO DEL MORAL	S/N	38879	AISLADO	12000	J
SUPERMERCADO MERCEDES	AUTOSERVICIO DE MENOS DE 120 M2	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLE GRAN REY	BORBALAN	BORBALAN	LUGA R	BORBALAN	S/N	38870	AISLADO	12000	I
SUPERMERCADO OLIVIER	AUTOSERVICIO DE MENOS DE 120 M2	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLE GRAN REY	VUELTAS	VUELTAS	LUGA R	VUELTAS	S/N	38870	AISLADO	12000	I
SUPERMERCADO PILI	AUTOSERVICIO DE MENOS DE 120 M2	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLE GRAN REY	CALERA (LA)	CALERA (LA)	LUGA R	CALERA (LA)	S/N	38870	AISLADO	12000	I
SUPERMERCADO VALLE GRAN REY	AUTOSERVICIO DE MENOS DE 120 M2	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLE GRAN REY	VUELTAS	VUELTAS	LUGA R	VUELTAS	S/N	38870	AISLADO	12000	I
SUPERMERCADO VALLE GRAN REY II	AUTOSERVICIO DE MENOS DE 120 M2	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLE GRAN REY	VUELTAS	VUELTAS	LUGA R	VUELTAS	S/N	38870	AISLADO	12000	I
TALLER DE TANYA	TELAS PARA ROPA ARTÍCULOS DE DEPORTE, PRENDAS DEPORTE, ARMAS, CARTUCHERIA, PIROTECNIA	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLE GRAN REY	CALERA (LA)	PLAYA DE LA CALERA	LUGA R	PLAYA DE LA CALERA	S/N	38879	AISLADO	12000	I
TDC SPORT		De 120 a 399 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLE GRAN REY	CALERA (LA)	PLAYA DE LA CALERA	LUGA R	PLAYA DE LA CALERA	S/N	38879	AISLADO	42000	I
TIENDA ANSIRIA	OTROS	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLE GRAN REY	VUELTAS	VUELTAS	LUGA R	VUELTAS	S/N	38870	AISLADO	12000	I
TIENDA BAZAR TIMAH	OTROS	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLE GRAN REY	PUNTILLA (LA)	PUNTILLA (LA)	LUGA R	PUNTILLA (LA)	S/N	38870	AISLADO	12000	I
TIENDA GERARDO	ROPA Y COMPLEMENTOS	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLE GRAN REY	BORBALAN	BORBALAN	LUGA R	BORBALAN	S/N	38870	AISLADO	12000	I
TIENDA VICTOR	AUTOSERVICIO DE MENOS DE 120 M2	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLE GRAN REY	CALERA (LA)	CALERA (LA)	LUGA R	CALERA (LA)	S/N	38870	AISLADO	12000	I



VENYLEE PAPELERIA	LIBROS, PERIODICOS, PAPELERIA	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLE GRAN REY	BORBALAN	PALOMERA (LA)	LUGA R	PALOMERA (LA)	S/N	38870	AISLADO	12000	I
VINO TINTO	BEBIDAS	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLE GRAN REY	VUELTAS	VUELTAS	LUGA R	VUELTAS	S/N	38870	AISLADO	12000	I
VIVERES LOS GRANADOS	AUTOSERVICIO DE MENOS DE 120 M2	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLE GRAN REY	GRANADOS (LOS)	GRANADOS (LOS)	LUGA R	GRANADOS (LOS)	S/N	38879	AISLADO	12000	J
BAZAR NAHOYAKA	OTRO COMERCIO MIXTO	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLEHERMOS O	CERCADO (EL)	CERCADO (EL)	CALLE	CERCADO	S/N	38869	AISLADO	12000	L
BAZAR PARQUE MARITIMO	OTRO COMERCIO MIXTO	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLEHERMOS O	VALLE ABAJO	VALLE ABAJO	CALLE	PLAYA	S/N	38840	AISLADO	12000	M
BAZAR TAGOROR	OTRO COMERCIO MIXTO	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLEHERMOS O	VALLEHERMOS O	VALLEHERMOS O	CALLE	MAYOR	5	38840	AISLADO	12000	O
CASA YAYO	OTRO COMERCIO MIXTO	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLEHERMOS O	VALLEHERMOS O	VALLEHERMOS O	CALLE	TRIANA	2	38840	AISLADO	12000	O
CERAMICA ABORIGEN RUFINA	MENAJE HOGAR	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLEHERMOS O	CERCADO (EL)	CERCADO (EL)	CALLE	CERCADO	S/N	38869	AISLADO	12000	L
CERAMICA GOMERA TRADICIONAL MARIA DEL MAR	OTRO COMERCIO MIXTO	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLEHERMOS O	CERCADO (EL)	CERCADO (EL)	CALLE	CERCADO	S/N	38869	AISLADO	12000	L
CERAMICA TRADICIONAL MARIA	OTRO COMERCIO MIXTO	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLEHERMOS O	CERCADO (EL)	CERCADO (EL)	CALLE	CERCADO	S/N	38869	AISLADO	12000	L
	APARATOS ELECTRONICOS, ELECTRODOMESTICOS Y OTROS ACCIONADOS POR OTRO TIPO DE ENERGIA	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLEHERMOS O	VALLEHERMOS O	VALLEHERMOS O	CALLE	TRIANA	12	38840	AISLADO	12000	O
ELECTRO SUAREZ ESTACION DE SERVICIO VALLEHERMOSO	AUTOSERVICIO DE MENOS DE 120 M2	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLEHERMOS O	VALLEHERMOS O	VALLEHERMOS O	CALLE	PEDRO GARCIA CABRERA GUILLERMO ASCANIO MORENO	10	38840	AISLADO	12000	O
GARDEN RURAL GAROE	ABONOS, FLORES, PLANTAS, ANIMALES	De 120 a 399 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLEHERMOS O	VALLEHERMOS O	VALLEHERMOS O	AVDA	ASCANIO MORENO	17	38840	AISLADO	42000	O
MERCADILLO MUNICIPAL	COMERCIO DE ALIMENTACIÓN CON VENDEDOR	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLEHERMOS O	VALLEHERMOS O	VALLEHERMOS O	PLAZA	CONSTITUCION	S/N	38840	MERCADO MUNICIPAL	12000	O
MERCADILLO MUNICIPAL	CARNICERIA-CHARCUTERIA	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLEHERMOS O	VALLEHERMOS O	VALLEHERMOS O	PLAZA	CONSTITUCION	S/N	38840	MERCADO MUNICIPAL	12000	O
MODAS MARIBEL	ROPA Y COMPLEMENTOS	De 120 a 399 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLEHERMOS O	VALLEHERMOS O	VALLEHERMOS O	AVDA	GUILLERMO ASCANIO MORENO PEDRO GARCIA CABRERA	6	38840	AISLADO	42000	O
MUEBLES GONZALEZ	MUEBLES HOGAR	De 400 a 999 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLEHERMOS O	VALLEHERMOS O	VALLEHERMOS O	CALLE	CABRERA	3	38840	AISLADO	75000	O

SIN NOMBRE SOCIEDAD COOPERATIVA AGRICOLA DE VALLEHERMOSO	AUTOSERVICIO DE MENOS DE 120 M2	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLEHERMOS O	VALLEHERMOS O	VALLEHERMOS O	CALLE TRIANA	15	38840	AISLADO	12000	O
	ABONOS, FLORES, PLANTAS, ANIMALES COMERCIO DE	De 120 a 399 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLEHERMOS O	VALLEHERMOS O	VALLEHERMOS O	CALLE PEDRO GARCIA CABRERA	5	38840	AISLADO	42000	O
SUPERMERCADO MESA	ALIMENTACIÓN CON VENDEDOR	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLEHERMOS O	ALOJERA	ALOJERA	CALLE SAN BORONDON	S/N	38852	AISLADO	12000	M
SUPERMERCADO NAVARRO	AUTOSERVICIO DE MENOS DE 120 M2 COMERCIO DE	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLEHERMOS O	CHIPUDE	CHIPUDE	CALLE CHIPUDE	S/N	38869	AISLADO	12000	L
SUPERMERCADO PERDOMO	ALIMENTACIÓN CON VENDEDOR	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLEHERMOS O	ALOJERA	ALOJERA	BRAN C MONO	S/N	38852	AISLADO	12000	M
SUPERMERCADO TRIANA	AUTOSERVICIO ENTRE 120M2 Y 399M2	De 120 a 399 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLEHERMOS O	VALLEHERMOS O	VALLEHERMOS O	CALLE TRIANA	11	38840	AISLADO	42000	O
SUPERMERCADO VALLEHERMOSO	AUTOSERVICIO DE MENOS DE 120 M2	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLEHERMOS O	VALLEHERMOS O	VALLEHERMOS O	CALLE TRIANA	18	38840	AISLADO	12000	O
TIENDA RAFAEL VENTA DE MATERIALES DE CONSTRUCCION	OTRO COMERCIO MIXTO	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLEHERMOS O	VALLEHERMOS O	VALLEHERMOS O	PLAZA CONSTITUCIO N	8	38840	AISLADO	12000	O
	MATERIALES CONSTRUCCIÓN Y SANAMIENTO	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLEHERMOS O	VALLEHERMOS O	VALLEHERMOS O	AVDA GUILLERMO ASCANIO MORENO	11	38840	AISLADO	12000	O
VENTA OBDULIA	COMERCIO DE ALIMENTACIÓN CON VENDEDOR	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLEHERMOS O	CERCADO (EL)	CERCADO (EL)	CALLE CERCADO	S/N	38869	AISLADO	12000	O
VIVERES JOSE NAVARRO	AUTOSERVICIO DE MENOS DE 120 M2	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLEHERMOS O	DAMA (LA)	DAMA (LA)	CALLE DAMA (LA)	10	38869	AISLADO	12000	P
VIVERES JUANITA	AUTOSERVICIO DE MENOS DE 120 M2	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLEHERMOS O	VALLEHERMOS O	VALLEHERMOS O	CALLE MAYOR	21	38840	AISLADO	12000	O
VIVERES NITO	AUTOSERVICIO DE MENOS DE 120 M2 COMERCIO DE	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLEHERMOS O	VALLEHERMOS O	VALLEHERMOS O	CALLE MAYOR	20	38840	AISLADO	12000	O
VIVERES OSSORIO	ALIMENTACIÓN CON VENDEDOR	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLEHERMOS O	ALOJERA	ALOJERA	CALLE PLAZA DE ALOJERA	S/N	38852	AISLADO	12000	M
VIVERES OTILIA	COMERCIO DE ALIMENTACIÓN CON VENDEDOR	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLEHERMOS O	VALLEHERMOS O	VALLEHERMOS O	CALLE TRIANA	22	38840	AISLADO	12000	O
VIVERES RAMIS	COMERCIO DE ALIMENTACIÓN CON VENDEDOR	Menos de 120 m2	SANTA CRUZ DE TENERIFE	VALLEHERMOS O	VALLEHERMOS O	VALLEHERMOS O	CALLE MAYOR	7	38840	AISLADO	12000	O

Tabla 27. Censo Comercial de La Gomera y previsión de la potencia para cada carga localizada en su nodo correspondiente.

Alojamiento	Tipo	Estrellas	Número de Apartamentos	Número de habitaciones	Camas	Localización	Población o Entidad de Población	Consumo hotelero (kWh/año)	Consumo apartamentos turísticos(kWh/año)	Consumo Casas Rurales (kWh/año)
Abraham	Apartamentos	1	2			10 Valle Gran Rey	Valle Gran Rey		12740	
Alpina	Apartamentos		3			12 Valle Gran Rey	Valle Gran Rey		15288	
Amalia	Apartamentos		2			5 Valle Gran Rey	Valle Gran Rey		6370	
Amaya	Apartamentos		6			18 Valle Gran Rey	Valle Gran Rey		22932	
América	Apartamentos		2			6 Valle Gran Rey	Vueltas		7644	
Ana Rosa	Apartamentos		2			9 Valle Gran Rey	La Calera		11466	
Apartamentos Baja del Secreto	Apartamentos		29			91 Valle Gran Rey	Valle Gran Rey		115934	
Argayal	Pensión					12 Valle Gran Rey	Valle Gran Rey	21828		
Arguamul	Casa Rural		1			3 Vallehermoso	Arguamul			3822
Baja del Secreto	Apartamentos		29			91 Valle Gran Rey	Valle Gran Rey		115934	
Bajip	Apartamentos		2			8 Agulo	Agulo		10192	
Balcón Canario	Apartamentos		6			24 Valle Gran Rey	La Calera		30576	
Balcón de Santa Ana	Apartamentos		102			334 Alajeró	Playa de Santiago		425516	
Barranco	Casa Rural		1			3 Vallehermoso	Los Chapines			3822
Barranco I	Casa Rural		1			4 Vallehermoso	Los Chapines			5096
Barrera	Apartamentos		2			6 Valle Gran Rey	Valle Gran Rey		7644	
Bella Vista	Apartamentos		2			6 Valle Gran Rey	La Calera		7644	
Bellavista	Apartamentos		8			29 Alajeró	Playa de Santiago		36946	
Bello	Apartamentos		6			20 Valle Gran Rey	La Calera		25480	
Berta	Apartamentos		3			11 Valle Gran Rey	Vueltas		14014	
Bertín	Apartamentos		5			12 Alajeró	Playa de Santiago		15288	
Borbalán	Apartamentos		5			18 Valle Gran Rey	Valle Gran Rey		22932	
Cabello	Apartamentos		6			15 Valle Gran Rey	Vueltas		19110	
Canarias	Apartamentos		12			33 San Sebastián de la Gomera	San Sebastián de la Gomera		42042	
Canario	Apartamentos		2			6 Valle Gran Rey	Valle Gran Rey		7644	
Candelaria	Pensión	1				12 Valle Gran Rey	Valle Gran Rey	21828		
Carlos	Apartamentos		3			10 Valle Gran Rey	La Calera		12740	
Casa Amaya	Pensión	1			7	14 Vallehermoso	Vallehermoso	25466		
Casa Benchijigua 4	Casa Rural		2			6 San Sebastián de la Gomera	Benchijigua			7644
Casa Candelaria	Casa Rural		1			3 Vallehermoso	Erque			3822
Casa D. Pedro I	Casa Rural		1			3 Alajeró	Alajeró			3822
Casa D. Pedro II	Casa Rural		1			5 Alajeró	Alajeró			6370
Casa Diversa	Apartamentos		6			12 Hermigua	Hermigua		15288	
Casa Doña Rosario I y II	Casa Rural		1			8 San Sebastián de la Gomera	Barranco de Santiago			10192
Casa Dragón Dormido	Casa Rural		1			4 Hermigua	Las Hoyetas			5096
Casa El Cabezo	Casa Rural		1			5 Vallehermoso	Chipude			6370
Casa El Drago	Casa Rural		1			3 Alajeró	Alajeró			3822
Casa El Rincón de Antonia	Casa Rural		1			3 Agulo	Las Rosas			3822

Casa El silbo	Casa Rural	3	8	Hermigua	El Tabaibal		10192
Casa Goyo	Casa Rural	1	6	Vallehermoso	Vallehermoso		7644
Casa Iboalfaro	Casa Rural	2	6	Hermigua	Ibo-Alfaro		7644
Casa Isidoro	Apartamentos	2	4	Valle Gran Rey	Valle Gran Rey	5096	
Casa Karin	Casa Rural	1	5	Hermigua	Llano Campos		6370
Casa la Encantadora	Casa Rural	1	6	Vallehermoso	Los Chapines		7644
Casa La Laguna	Casa Rural	1		San Sebastián de la			
Casa La Palizada	Casa Rural	1	4	Gomera	San Sebastián de la Gomera		5096
Casa La vecindad	Casa Rural	1		San Sebastián de la			
Casa los avestruces	Casa Rural	2	3	Gomera	Vegaipala		3822
Casa Los Correa	Casa Rural	1	4	Hermigua	Hermigua		5096
Casa Los Correas	Casa Rural	1	4	Agulo	Las Rosas		5096
Casa Los Loros	Casa Rural	1	4	Hermigua	Callejón de Ordaiz		5096
Casa Los Patos	Casa Rural	1	4	Hermigua	Callejón de Ordaiz		5096
Casa Ondina I y II	Casa Rural	2	4	Vallehermoso	Los Chapines		5096
Casa Pablo Pescador	Apartamentos	9	6	Hermigua	El Cedro		7644
Casa Pajarito	Casa Rural	1	7	Hermigua	Santa Catalina		8918
Casa policarpo	Apartamentos	2	31	Valle Gran Rey	Valle Gran Rey	39494	
Casa Quilla	Casa Rural	1	4	Hermigua	Hermigua		5096
Casa Rolland	Apartamentos	4	4	Valle Gran Rey	La Calera	5096	
Casa Silvia	Casa Rural	1	3	Agulo	Las Rosas		3822
Casa Sofia	Casa Rural	1		San Sebastián de la			
Casa Sola	Casa Rural	1	10	Gomera		12740	
Casa Tejena	Casa Rural	1	6	Hermigua	Llano Campos		7644
Casa Villa Las Hiedras	Casa Rural	1	4	Hermigua	El Tabaibal		5096
Casa Yuriausi	Casa Rural	1	5	Vallehermoso	Alojera		6370
Casanova	Apartamentos	3	3	Alajeró	Alajeró		3822
Casanova I y II	Apartamentos	9	6	Agulo	Las Hiedras		7644
Casas del Chorro	Casa Rural	6	3	Agulo	Agulo		3822
Casita Verde	Apartamentos	2	12	Valle Gran Rey	La Calera	15288	
Censa	Casa Rural	1	25	Alajeró	Playa de Santiago	31850	
Charco del Conde	Apartamentos	100	24	Agulo	Las Rosas		30576
Chijéré Faro del Inglés	Apartamentos	10	6	Valle Gran Rey	La Calera	7644	
China	Apartamentos	3	4	Hermigua	Ibo-Alfaro		5096
Colón	Pensión	2	250	Valle Gran Rey	Valle Gran Rey	318500	
Concha	Apartamentos	3	20	Valle Gran Rey	La Calera	25480	
Conchita	Apartamentos	5	13	Valle Gran Rey	La Calera	16562	
Domingo	Apartamentos	7		San Sebastián de la			
Domínguez I y II	Apartamentos	13	15	Gomera	San Sebastián de la Gomera	27285	
			6	Valle Gran Rey	La Calera	7644	
			18	Valle Gran Rey	La Calera	22932	
			22	Valle Gran Rey	La Calera	28028	
			46	Valle Gran Rey	La Calera	58604	

Doña Pepa	Casa Rural	1	3	Agulo	Agulo		3822
El abuelo Ramón	Casa Rural	1	6	Vallehermoso	Los Loros		7644
El Chorro	Apartamentos	4	12	Valle Gran Rey	La Calera	15288	
El Contero	Apartamentos	2	6	Valle Gran Rey	La Calera	7644	
El convento	Casa Rural	1	4	Hermigua	Las Poyatas		5096
El Fraile	Casa Rural	2	7	Hermigua	Ibo-Alfaro		8918
El Guirre	Apartamentos	16	60	Valle Gran Rey	La Calera	76440	
El Laurel	Casa Rural	1	5	Hermigua	El Cedro		6370
El Mago	Apartamentos	6	19	Valle Gran Rey	Valle Gran Rey	24206	
El molino	Apartamentos	7	23	Valle Gran Rey	La Calera	29302	
El Palmar	Casa Rural	1	6	Vallehermoso	Vallehermoso		7644
El Palmar 10	Casa Rural	2	9	Vallehermoso	Vallehermoso		11466
El Patio	Casa Rural	1	6	Agulo	Agulo		7644
El Peral de Lila	Casa Rural	1	3	Agulo	Las Hiedras		3822
El Platanal	Apartamentos	5	15	Valle Gran Rey	Valle Gran Rey	19110	
				San Sebastián de la			
El rincón del olivo	Casa Rural	1	5	Gomera			6370
El serrillal	Casa Rural	1	3	Hermigua	Ibo-Alfaro		3822
El Tabaibal	Casa Rural	1	4	Hermigua	El Tabaibal		5096
Eladio	Apartamentos	7	19	Valle Gran Rey	La Calera	24206	
Elías	Apartamentos	4	8	Valle Gran Rey	Valle Gran Rey	10192	
Elias II	Apartamentos	2	10	Valle Gran Rey	Valle Gran Rey	12740	
Emilia Magdalena	Casa Rural	1	6	Agulo	Las Rosas		7644
Erasmó	Apartamentos	11	33	Valle Gran Rey	Valle Gran Rey	42042	
Ernesto	Apartamentos	2	4	Valle Gran Rey	La Calera	5096	
Eva	Apartamentos	2	8	Valle Gran Rey	La Calera	10192	
				San Sebastián de la			
Finca el cabrito	Hotel	2	46	Gomera	El Cabrito	75095	
Finca La Maleza	Casa Rural	1	5	Agulo	La Palmita		6370
Finca Los Veroles	Casa Rural	3	6	Hermigua	Santa Catalina		7644
Finca Piñero	Apartamentos	8	19	Hermigua	Ibo-Alfaro	24206	
Flor de Lis	Apartamentos	2	8	Valle Gran Rey	La Calera	10192	
Francisco	Apartamentos	2	5	Valle Gran Rey	Valle Gran Rey	6370	
				San Sebastián de la			
García	Apartamentos	2	8	Gomera	San Sebastián de la Gomera	10192	
Genaro	Apartamentos	6	18	Valle Gran Rey	La Calera	22932	
Glorimar	Apartamentos	2	6	Valle Gran Rey	La Calera	7644	
Gomera Lounge	Apartamentos	9	27	Valle Gran Rey	La Calera	34398	
Gran Rey	Hotel	3	198	Valle Gran Rey	Vueltas	471141	
Gran Rey	Apartamentos	8	33	Valle Gran Rey	La Calera	42042	
Guahedun	Apartamentos	6	18	Valle Gran Rey	Lomo del Moral	22932	
Guaidil	Casa Rural	1	6	Vallehermoso	Lomo del Balo		7644

Hacienda El Salvador	Casa Rural		3		8	San Sebastián de la Gomera	San Sebastián de la Gomera		10192
Hespérides	Pensión	2			11	San Sebastián de la Gomera	San Sebastián de la Gomera	20009	
HR Casa Los Herrera	Hotel	2		8	16	Hermigua	Ibo-Alfaro	26120	
HR Ibo Alfaro	Hotel	1		18	36	Hermigua	Callejón de Ordaiz	58770	
HR Los Lugos	Hotel	1		9	17	Agulo	Agulo	29385	
HR Tamahuche	Hotel	1		10	20	Vallehermoso	Vallehermoso	32650	
HR Villa de Hermigua	Hotel	1		12	24	Hermigua	Ibo-Alfaro	39180	
Humberto	Apartamentos		6		19	Valle Gran Rey	Valle Gran Rey	24206	
Humberto Negrín	Apartamentos		2		5	Valle Gran Rey	Valle Gran Rey	6370	
Iballa	Apartamentos		5		14	Valle Gran Rey	Valle Gran Rey	17836	
Isabel	Casa Rural		1		6	Hermigua	Las Hoyetas		7644
Jardín Concha	Hotel	1		7	13	Valle Gran Rey	La Calera	22855	
Jardín del Conde	Apartamentos		74		148	Valle Gran Rey	Valle Gran Rey	188552	
Jardín Tecina	Hotel	4		434	868	San Sebastián de la Gomera	Barranco de Santiago	1710828	
Jornadas	Apartamentos		6		15	Valle Gran Rey	Valle Gran Rey	19110	
Jovel	Apartamentos		3		13	Valle Gran Rey	Valle Gran Rey	16562	
Juana I	Apartamentos		2		8	Valle Gran Rey	Valle Gran Rey	10192	
Juana II	Apartamentos		6		15	Valle Gran Rey	Valle Gran Rey	19110	
Juanita	Apartamentos		4		4	Valle Gran Rey	Valle Gran Rey	5096	
Karen y Nestor	Casa Rural		1		5	Vallehermoso	Vallehermoso		6370
La Banda	Apartamentos		4		12	Alajeró	Playa de Santiago	15288	
La Casita	Apartamentos		2		9	Valle Gran Rey	Vueltas	11466	
La Colombina	Pensión	1			60	San Sebastián de la Gomera	San Sebastián de la Gomera	109140	
La Condesa	Apartamentos		26		78	Valle Gran Rey	Valle Gran Rey	99372	
La Cuadra	Casa Rural		1		3	Hermigua	El Tabaibal		3822
La era de las rosas	Casa Rural		1		4	Agulo	Las Rosas		5096
La era vieja	Casa Rural		1		6	Vallehermoso	Los Chapines		7644
La Gaviota	Pensión	2			20	Alajeró	Alajeró	36380	
La Hoya del Lagar	Casa Rural		1		4	Agulo	Agulo		5096
La Leona	Casa Rural		1		4	Hermigua	Santa Catalina		5096
La Manzana	Casa Rural		1		4	Agulo	La Palmita		5096
La noria	Apartamentos		4		12	Valle Gran Rey	La Calera	15288	
La Palmita	Casa Rural		1		5	Agulo	La Palmita		6370
La Pitanga	Casa Rural		1		3	Hermigua	Llano Campos		3822
La Playa	Apartamentos		2		6	Valle Gran Rey	Vueltas	7644	
La Roseta	Apartamentos		11		34	Valle Gran Rey	La Calera	43316	
La Sabina	Casa Rural		1		5	Hermigua	Ibo-Alfaro		6370
La Tagora	Casa Rural		1		3	Agulo	Las Rosas		3822
La Vega	Casa Rural		2		8	Agulo	Las Rosas		10192

Las Palmeras	Casa Rural	1	4	Vallehermoso	Tamargada		5096
Las Damas	Apartamentos	6	18	Valle Gran Rey	Valle Gran Rey	22932	
Las hoyetas	Casa Rural	1	4	Hermigua	Callejón de Ordaiz		5096
Las Jornadas	Pensión	1	25	Valle Gran Rey	Valle Gran Rey	45475	
Las Nuevitas I,II, III	Casa Rural	3	9	Hermigua	Hermigua		11466
Las Rosas	Casa Rural	1	3	Agulo	Las Rosas		3822
Las Tres Palmeras	Apartamentos	46	138	Valle Gran Rey	La Calera	175812	
Las Vueltas	Apartamentos	3	8	Valle Gran Rey	Vueltas	10192	
Lilí	Apartamentos	2	7	Valle Gran Rey	Vueltas	8918	
Lilia	Apartamentos	3	9	Valle Gran Rey	Vueltas	11466	
Lola	Apartamentos	6	14	Valle Gran Rey	La Calera	17836	
Los Aromos	Casa Rural	1	8	Hermigua	El Tabaibal		10192
Los Dávila	Casa Rural	1	3	Agulo	Lepe		3822
Los Delfines	Casa Rural	1	3	Agulo	Lepe		3822
Los Helechos	Casa Rural	5	9	Agulo	Agulo		11466
Los Manantiales	Casa Rural	1	3	Vallehermoso	Chipude		3822
Los Naranjos	Apartamentos	2	5	Valle Gran Rey	La Calera	6370	
Los Tarajales	Apartamentos	40	100	Valle Gran Rey	La Calera	127400	
Los Telares	Apartamentos	22	40	Agulo	Agulo	50960	
Lourdes	Apartamentos	4	12	Alajeró	Alajeró	15288	
Lucía	Apartamentos	2	7	Valle Gran Rey	Lomo del Moral	8918	
Manolo	Apartamentos	9	24	Valle Gran Rey	Vueltas	30576	
Maribel	Apartamentos	2	6	Valle Gran Rey	Valle Gran Rey	7644	
Martell	Apartamentos	5	17	Alajeró	Playa de Santiago	21658	
Mary Carmen	Apartamentos	2	6	Alajeró	Playa de Santiago	7644	
Medanos	Apartamentos	2	10	Valle Gran Rey	La Calera	12740	
Mendoza	Apartamentos	2	8	Valle Gran Rey	Lomo del Moral	10192	
Mercedes	Casa Rural	1	5	Agulo	Las Rosas		6370
Mesa	Apartamentos	6	16	Valle Gran Rey	Valle Gran Rey	20384	
Mesa	Apartamentos	2	6	Vallehermoso	Alojera	7644	
Miguel	Apartamentos	5	19	Valle Gran Rey	Valle Gran Rey	24206	
Miramar	Apartamentos	4	12	San Sebastián de la Gomera	San Sebastián de la Gomera	15288	
Montesinos	Apartamentos	4	20	Valle Gran Rey	Vueltas	25480	
Navarro	Apartamentos	8	22	Valle Gran Rey	Vueltas	28028	
Negrín I,II y III	Apartamentos	8	24	Alajeró	Playa de Santiago	30576	
Nelly	Apartamentos	4	12	Valle Gran Rey	Lomo del Moral	15288	
Nemtru	Apartamentos	5	12	Alajeró	Playa de Santiago	15288	
Nina	Apartamentos	2	5	Valle Gran Rey	La Calera	6370	
Noda	Apartamentos	4	9	Alajeró	Playa de Santiago	11466	
Nudali	Apartamentos	2	10	Valle Gran Rey	La Calera	12740	
Oasis	Apartamentos	3	7	Valle Gran Rey	La Calera	8918	



Oasis II	Apartamentos		2		7	Valle Gran Rey	La Calera		8918	
Oiivier	Apartamentos		2		6	Valle Gran Rey	Valle Gran Rey		7644	
Olivier II	Apartamentos		7		18	Valle Gran Rey	Valle Gran Rey		22932	
Olivier Playa	Apartamentos		4		8	Valle Gran Rey	Valle Gran Rey		10192	
Omayra	Apartamentos		5		13	Valle Gran Rey	Valle Gran Rey		16562	
Orone	Apartamentos		2		7	Hermigua	El Tabaibal		8918	
Orquídea	Apartamentos		18		54	Gomera	San Sebastián de la Gomera		68796	
Paco	Apartamentos		3		7	Valle Gran Rey	Vueltas		8918	
Padilla	Apartamentos		6		12	Alajeró	Playa de Santiago		15288	
Parada	Pensión	1			13	Valle Gran Rey	La Calera	23647		
Parador Conde de la Gomera	Hotel	4		56	112	Gomera	San Sebastián de la Gomera	266504		
Paraíso del Conde	Apartamentos		12		36	Valle Gran Rey	La Calera		45864	
Pedazo Redondo	Casa Rural		1		3	Gomera	La Laja			3822
Pepita	Apartamentos		6		12	Gomera	San Sebastián de la Gomera		15288	
Piedra La Garza	Apartamentos		4		8	Valle Gran Rey	Valle Gran Rey		10192	
Playa	Apartamentos		4		12	Alajeró	Playa de Santiago		15288	
Playa	Apartamentos		4		8	Hermigua	Santa Catalina		10192	
Playa Alojera	Apartamentos		5		14	Vallehermoso	Alojera		17836	
Playa Calera	Apartamentos		27		67	Valle Gran Rey	La Calera		85358	
Playamar	Pensión	2			28	Valle Gran Rey	La Calera	50932		
Puesta de Sol	Apartamentos		3		9	Valle Gran Rey	La Calera		11466	
Punta Marina	Apartamentos		19		59	Valle Gran Rey	Valle Gran Rey		75166	
Quintero	Apartamentos		19		57	Gomera	San Sebastián de la Gomera		72618	
Ramón	Apartamentos		8		30	Gomera	San Sebastián de la Gomera		38220	
Ramón Magdalena	Casa Rural		1		5	Agulo	Las Rosas			6370
Residencial El Llano	Apartamentos		54		114	Valle Gran Rey	Valle Gran Rey		145236	
Rincón del olivo	Casa Rural		1		5	Gomera	San Sebastián de la Gomera			6370
Risco Padrón	Casa Rural		1		2	Vallehermoso	Los Chapines			2548
Rivas	Apartamentos		4		9	Hermigua	Santa Catalina		11466	
Rosas del Agua	Casa Rural		1		6	Gomera	San Sebastián de la Gomera			7644
San José	Apartamentos		5		14	Valle Gran Rey	La Calera		17836	
San Sebastián	Apartamentos		10		30	Gomera	San Sebastián de la Gomera		38220	
Sansofe	Apartamentos		3		10	Valle Gran Rey	Valle Gran Rey		12740	
Santa Catalina	Casa Rural		3		11	Hermigua	Santa Catalina			14014
Sixto	Apartamentos		3		7	Valle Gran Rey	Valle Gran Rey		8918	
Sonia	Pensión	1			10	Vallehermoso	Chipude	18190		

Sur	Apartamentos	2	6	Valle Gran Rey	La Calera	7644	
Tapahuga	Apartamentos	29	87	Alajeró	Playa de Santiago	110838	
				San Sebastián de la			
Torre del Conde	Hotel	3	34	67	Gomera	San Sebastián de la Gomera	111010
Triana II	Hotel	2	18	36	Vallehermoso	Vallehermoso	58770
Ulises	Apartamentos	5	19	Valle Gran Rey	Valle Gran Rey	24206	
Verónica	Apartamentos	3	9	Valle Gran Rey	La Calera	11466	
				San Sebastián de la			
Víctor	Pensión	1	14	Gomera	San Sebastián de la Gomera	25466	
Victoria y Rita	Casa Rural	2	8	Vallehermoso	Vallehermoso		10192
Vidal	Apartamentos	3	11	Valle Gran Rey	Valle Gran Rey	14014	
Vidal II	Apartamentos	4	14	Valle Gran Rey	Valle Gran Rey	17836	
Vigía del Mar	Apartamentos	7	27	Valle Gran Rey	Vueltas	34398	
Villa Aurora	Pensión	1	10	Valle Gran Rey	Valle Gran Rey	18190	
Villa Aurora	Apartamentos	7	17	Valle Gran Rey	Valle Gran Rey	21658	
				San Sebastián de la			
Villa Gomera	Hotel	2	16	32	Gomera	San Sebastián de la Gomera	52240
				San Sebastián de la			
Villa Guadalupe	Apartamentos	2	4	Gomera	San Sebastián de la Gomera	5096	
Vistamar	Apartamentos	9	31	Valle Gran Rey	La Calera	39494	
William	Apartamentos	7	16	Valle Gran Rey	Valle Gran Rey	20384	
Yasmina	Apartamentos	2	8	Valle Gran Rey	Vueltas	10192	
Yenay	Apartamentos	8	24	Valle Gran Rey	Valle Gran Rey	30576	
Yuremar	Apartamentos	9	27	Valle Gran Rey	Valle Gran Rey	34398	

Tabla 28. Hoteles, Apartamentos, Pensiones y Casas Rurales de la isla y sus consumos anuales.

Nodo	Municipio	Población	Hoteles	Estrellas del hotel	Pensiones	Apartamentos	Casa Rural	Número apartamentos	Habitaciones de hotel	Camas	Habitantes	Total apartamentos	Total habitaciones hotel	Total camas	Total Habitantes							
A	Agulo	Agulo	HR Los Lugos	1		Bajip	Los Telares			9	17											
								Casa Yuriausi	1		3											
								Doña Pepa	1		3											
								El Patio	1		6											
								La Hoya del Lagar	1		4											
								Los Dávila	1		3											
								Los Delfines	1		3											
								Los Helechos	5		9	633										
								Los Dávila	1		3	15	12	9	51	648						
								Lepe														
B	Hermigua	Santa Catalina						Casa Ondina I y II	2		7	145										
								Finca Los Veroles	3		6											
								La Leona	1		4											
								Santa Catalina	3		11											
								Playa Rivas	4		8											
									4		9											
								Callejón de Ordaiz	HR Ibo Alfaro	1						18	36	125				
								Ibo-Alfaro						Casa Los Correa	1		4					
														Casa Los Correas	1		4					
		Las hoyetas	1		4																	
		Casa Iboalfaro	2		6																	
		Censa	1		4																	
		El Fraile	2		7																	
		El serrillal	1		3																	
		La Sabina	1		5																	
		HR Casa Los Herrera	2												8	16						
		HR Villa de Hermigua	1							12	24	96										
		Piedra Romana						Finca Piñero	8		19		108									

[illegible]

pág. 106

[illegible]

	El Mago	6	19
	El Platanal	5	15
	Elías	4	8
	Elias II	2	10
	Erasmus	11	33
	Francisco	2	5
	Humberto	6	19
	Humberto	2	5
	Negrín		
	Iballa	5	14
	Jardín del	74	148
	Conde		
	Jornadas	6	15
	Jovel	3	13
	Juana I	2	8
	Juana II	6	15
	Juanita	4	4
	La Condesa	26	78
	Las Damas	6	18
	Maribel	2	6
	Mesa	6	16
	Miguel	5	19
	Olivier	2	6
	Olivier II	7	18
	Olivier Playa	4	8
	Omayra	5	13
	Piedra La Garza	4	8
	Punta Marina	19	59
	Residencial El	54	114
	Llano		
	Sansofe	3	10
	Sixto	3	7
	Ulises	5	19
	Vidal	3	11
	Vidal II	4	14
	Villa Aurora	7	17
	William	7	16
	Yenay	8	24
	Yuremar	9	27
1	Argayal		12
1	Candelaria		12
1	Las		25
	Jornadas		



[illegible]

			Karen y Nestor	1	5							
			Victoria y Rita	2	8							
		Valle abajo				243						
		Tamargada	Las Palmeras	1	4	102	8	35	108	1132		
P	Agulo	Las Rosas	Casa El Rincón de Antonia	1	3							
			Casa los avestruces	2	4							
			Casa Quilla	1	3							
			Casas del Chorro	6	24							
			Emilia Magdalena	1	6							
			La era de las rosas	1	4							
			La Tagora	1	3							
			La Vega	2	8							
			Las Rosas	1	3							
			Mercedes	1	5							
			Ramón Magdalena	1	5	59						
		La Palmita	Finca La Maleza	1	5	49						
			La Manzana	1	4							
			La Palmita	1	5							
		Las Hiedras	Casa Villa Las Hiedras	1	6							
			El Peral de Lila	1	3		23	0	91	108		
Q	Vallehermoso	La Dama				189						
		Arguayoda				32	0	0	0	221		

Tabla 29. Localización de hoteles, pensiones, apartamentos turísticos y habitantes en La Gomera.

Hora/Tipo de Consumo (en MW)	Residencial	Hoteles + Restaurantes	Apartamentos Turísticos + Casas Rurales	Comercial	Supermercados	Gasolineras	Aeropuerto	Puertos	Hospital	Pérdidas	Central El Palmar
0	2,285473129	0,352694027	0,771635387	0,82378415	0,418	0,068493151	0,0825	0,06849315	0,27039098	0,51694648	0,26120729
1	1,589894258	0,315257231	0,623243966	0,78945981	0,401	0,068493151	0,0825	0,06849315	0,27039098	0,42312395	0,21379981
2	1,391157525	0,298509191	0,519369972	0,75513547	0,383	0,068493151	0,0825	0,06849315	0,27039098	0,38581197	0,19494648
3	1,291789196	0,279790793	0,460013404	0,96108151	0,488	0,068493151	0,0825	0,06849315	0,27039098	0,39918545	0,20170395
4	1,291789196	0,275850077	0,445174262	1,27000057	0,644	0,068493151	0,0825	0,06849315	0,27039098	0,44411873	0,22440824

5	1,450778597	0,315257231	0,43033512	1,37297359	0,697	0,068493151	0,0825	0,06849315	0,27039098	0,47818148	0,24161976
6	1,64951568	0,413775116	0,445174262	1,37297359	0,697	0,068493151	0,0825	0,06849315	0,27039098	0,50956065	0,25747531
7	1,788631135	0,533966935	0,474852546	1,37297359	0,697	0,068493151	0,0825	0,06849315	0,27039098	0,5386164	0,27215685
8	1,848252282	0,605884991	0,593565682	1,9908117	1,010	0,068493151	0,0825	0,06849315	0,27039098	0,65742073	0,33218735
9	1,868125965	0,564507479	0,667761392	2,23108208	1,132	0,068493151	0,0825	0,06849315	0,27039098	0,69913529	0,35326526
10	1,987367864	0,50441157	0,771635387	2,1624334	1,097	0,068493151	0,0825	0,06849315	0,27039098	0,70512118	0,35628986
11	2,205978482	0,507367106	0,816152813	2,05946038	1,045	0,068493151	0,0825	0,06849315	0,27039098	0,71626712	0,36192178
12	2,881683471	0,532981756	0,890348523	1,9908117	1,010	0,068493151	0,0825	0,06849315	0,27039098	0,78383571	0,39606344
13	3,179788871	0,522637378	0,890348523	1,95648736	0,993	0,068493151	0,0825	0,06849315	0,27039098	0,80756595	0,40805406
14	3,378525676	0,482737635	0,830991955	1,20135189	0,610	0,068493151	0,0825	0,06849315	0,27039098	0,7031156	0,35527646
15	3,179788871	0,474856204	0,801313671	1,06405453	0,540	0,068493151	0,0825	0,06849315	0,27039098	0,65854786	0,33275689
16	3,080420479	0,558596406	0,786474529	1,02973019	0,523	0,068493151	0,0825	0,06849315	0,27039098	0,65028217	0,32858032
17	2,981052078	0,659084649	0,786474529	1,71621699	0,871	0,068493151	0,0825	0,06849315	0,27039098	0,75444251	0,38121138
18	3,179788807	0,71819538	0,816152813	1,81919001	0,923	0,068493151	0,0825	0,06849315	0,27039098	0,79895864	0,40370488
19	3,676630801	0,704402876	0,890348523	1,88783868	0,958	0,068493151	0,0825	0,06849315	0,27039098	0,86539105	0,43727244
20	3,974735862	0,640366251	1,068418228	1,64756831	0,836	0,068493151	0,0825	0,06849315	0,27039098	0,87041233	0,43980964
21	4,173472723	0,541848366	1,187131364	1,02973019	0,523	0,068493151	0,0825	0,06849315	0,27039098	0,79878166	0,40361546
22	3,676630885	0,494559781	1,127774796	0,92675717	0,470	0,068493151	0,0825	0,06849315	0,27039098	0,72249754	0,36506994
23	3,17978866	0,422641725	1,023900802	0,89243283	0,453	0,068493151	0,0825	0,06849315	0,27039098	0,64966585	0,3282689

Tabla 30. Consumos en la isla de La Gomera por hora y sector de consumo.

Hora	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	Total
0	0,078830	0,103769	0,062042	0,931002	0,003771	0,029561	0,177733	0,104499	0,300237	0,108635	0,055595	0,061434	0,049756	0,040875	0,137710	0,013138	0,026885	2,285473
1	0,054839	0,072187	0,043160	0,647653	0,002623	0,020564	0,123641	0,072695	0,208860	0,075572	0,038675	0,042737	0,034613	0,028435	0,095798	0,009140	0,018703	1,589894
2	0,047984	0,063164	0,037765	0,566697	0,002296	0,017994	0,108186	0,063608	0,182753	0,066126	0,033840	0,037395	0,030286	0,024880	0,083823	0,007997	0,016365	1,391158
3	0,044556	0,058652	0,035067	0,526218	0,002132	0,016709	0,100458	0,059065	0,169699	0,061402	0,031423	0,034724	0,028123	0,023103	0,077836	0,007426	0,015196	1,291789
4	0,044556	0,058652	0,035067	0,526218	0,002132	0,016709	0,100458	0,059065	0,169699	0,061402	0,031423	0,034724	0,028123	0,023103	0,077836	0,007426	0,015196	1,291789
5	0,050040	0,065871	0,039383	0,590984	0,002394	0,018765	0,112822	0,066334	0,190585	0,068960	0,035291	0,038997	0,031584	0,025947	0,087416	0,008340	0,017066	1,450779
6	0,056895	0,074894	0,044778	0,671940	0,002722	0,021336	0,128277	0,075421	0,216693	0,078406	0,040125	0,044339	0,035911	0,029501	0,099391	0,009482	0,019404	1,649516
7	0,061693	0,081211	0,048555	0,728610	0,002951	0,023135	0,139096	0,081782	0,234968	0,085019	0,043509	0,048079	0,038939	0,031989	0,107773	0,010282	0,021040	1,788631
8	0,063750	0,083918	0,050173	0,752897	0,003050	0,023906	0,143732	0,084508	0,242800	0,087853	0,044959	0,049682	0,040237	0,033055	0,111365	0,010625	0,021742	1,848252
9	0,064435	0,084820	0,050713	0,760993	0,003083	0,024163	0,145278	0,085417	0,245411	0,088797	0,045443	0,050216	0,040670	0,033411	0,112563	0,010739	0,021976	1,868126
10	0,068548	0,090234	0,053950	0,809567	0,003279	0,025706	0,154551	0,090869	0,261075	0,094465	0,048343	0,053421	0,043266	0,035543	0,119748	0,011425	0,023378	1,987368
11	0,076088	0,100160	0,059884	0,898619	0,003640	0,028533	0,171551	0,100864	0,289794	0,104856	0,053661	0,059297	0,048025	0,039453	0,132920	0,012681	0,025950	2,205978
12	0,099395	0,130839	0,078227	1,173871	0,004755	0,037273	0,224099	0,131760	0,378559	0,136975	0,070098	0,077460	0,062735	0,051538	0,173634	0,016566	0,033899	2,881683
13	0,109677	0,144374	0,086320	1,295307	0,005247	0,041129	0,247281	0,145390	0,417721	0,151144	0,077349	0,085474	0,069225	0,056870	0,191596	0,018280	0,037405	3,179789
14	0,116532	0,153398	0,091715	1,376263	0,005575	0,043699	0,262736	0,154477	0,443828	0,160591	0,082184	0,090816	0,073552	0,060424	0,203571	0,019422	0,039743	3,378526
15	0,109677	0,144374	0,086320	1,295307	0,005247	0,041129	0,247281	0,145390	0,417721	0,151144	0,077349	0,085474	0,069225	0,056870	0,191596	0,018280	0,037405	3,179789
16	0,106250	0,139863	0,083622	1,254828	0,005083	0,039844	0,239554	0,140846	0,404667	0,146421	0,074932	0,082803	0,067062	0,055092	0,185609	0,017708	0,036236	3,080420
17	0,102822	0,135351	0,080925	1,214350	0,004919	0,038558	0,231826	0,136303	0,391613	0,141698	0,072515	0,080132	0,064899	0,053315	0,179622	0,017137	0,035067	2,981052
18	0,109677	0,144374	0,086320	1,295307	0,005247	0,041129	0,247281	0,145390	0,417721	0,151144	0,077349	0,085474	0,069225	0,056870	0,191596	0,018280	0,037405	3,179789

19	0,126814	0,166933	0,099807	1,497698	0,006067	0,047555	0,285919	0,168107	0,482990	0,174761	0,089435	0,098829	0,080042	0,065755	0,221533	0,021136	0,043250	3,676631
20	0,137096	0,180468	0,107900	1,619133	0,006559	0,051411	0,309101	0,181737	0,522151	0,188931	0,096687	0,106842	0,086531	0,071087	0,239495	0,022849	0,046757	3,974736
21	0,143951	0,189491	0,113295	1,700090	0,006887	0,053982	0,324557	0,190824	0,548258	0,198377	0,101521	0,112184	0,090858	0,074641	0,251470	0,023992	0,049094	4,173473
22	0,126814	0,166933	0,099807	1,497698	0,006067	0,047555	0,285919	0,168107	0,482990	0,174761	0,089435	0,098829	0,080042	0,065755	0,221533	0,021136	0,043250	3,676631
23	0,109677	0,144374	0,086320	1,295306	0,005247	0,041129	0,247281	0,145390	0,417721	0,151144	0,077349	0,085474	0,069225	0,056870	0,191596	0,018280	0,037405	3,179789

Tabla 31. Consumos por hora y por nodo para el sector Residencial

Hora	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	Total
0	0,003998	0,016880	0,000000	0,069739	0,000000	0,000000	0,192782	0,004442	0,047085	0,000000	0,000000	0,002221	0,000000	0,000000	0,015547	0,000000	0,000000	0,35269403
1	0,003573	0,015088	0,000000	0,062337	0,000000	0,000000	0,172319	0,003970	0,042087	0,000000	0,000000	0,001985	0,000000	0,000000	0,013897	0,000000	0,000000	0,31525723
2	0,003384	0,014286	0,000000	0,059025	0,000000	0,000000	0,163165	0,003760	0,039851	0,000000	0,000000	0,001880	0,000000	0,000000	0,013158	0,000000	0,000000	0,29850919
3	0,003171	0,013390	0,000000	0,055324	0,000000	0,000000	0,152934	0,003524	0,037352	0,000000	0,000000	0,001762	0,000000	0,000000	0,012333	0,000000	0,000000	0,27979079
4	0,003127	0,013202	0,000000	0,054545	0,000000	0,000000	0,150780	0,003474	0,036826	0,000000	0,000000	0,001737	0,000000	0,000000	0,012160	0,000000	0,000000	0,27585008
5	0,003573	0,015088	0,000000	0,062337	0,000000	0,000000	0,172319	0,003970	0,042087	0,000000	0,000000	0,001985	0,000000	0,000000	0,013897	0,000000	0,000000	0,31525723
6	0,004690	0,019803	0,000000	0,081817	0,000000	0,000000	0,226169	0,005211	0,055239	0,000000	0,000000	0,002606	0,000000	0,000000	0,018239	0,000000	0,000000	0,41377512
7	0,006053	0,025555	0,000000	0,105583	0,000000	0,000000	0,291866	0,006725	0,071285	0,000000	0,000000	0,003363	0,000000	0,000000	0,023538	0,000000	0,000000	0,53396694
8	0,006868	0,028997	0,000000	0,119803	0,000000	0,000000	0,331176	0,007631	0,080886	0,000000	0,000000	0,003815	0,000000	0,000000	0,026708	0,000000	0,000000	0,60588499
9	0,006399	0,027017	0,000000	0,111622	0,000000	0,000000	0,308560	0,007110	0,075362	0,000000	0,000000	0,003555	0,000000	0,000000	0,024884	0,000000	0,000000	0,56450748
10	0,005718	0,024141	0,000000	0,099739	0,000000	0,000000	0,275711	0,006353	0,067340	0,000000	0,000000	0,003176	0,000000	0,000000	0,022235	0,000000	0,000000	0,50441157
11	0,005751	0,024282	0,000000	0,100323	0,000000	0,000000	0,277327	0,006390	0,067734	0,000000	0,000000	0,003195	0,000000	0,000000	0,022365	0,000000	0,000000	0,50736711
12	0,006041	0,025508	0,000000	0,105388	0,000000	0,000000	0,291328	0,006713	0,071154	0,000000	0,000000	0,003356	0,000000	0,000000	0,023494	0,000000	0,000000	0,53298176
13	0,005924	0,025013	0,000000	0,103343	0,000000	0,000000	0,285673	0,006582	0,069773	0,000000	0,000000	0,003291	0,000000	0,000000	0,023038	0,000000	0,000000	0,52263738
14	0,005472	0,023103	0,000000	0,095453	0,000000	0,000000	0,263864	0,006080	0,064446	0,000000	0,000000	0,003040	0,000000	0,000000	0,021279	0,000000	0,000000	0,48273764
15	0,005383	0,022726	0,000000	0,093895	0,000000	0,000000	0,259556	0,005981	0,063394	0,000000	0,000000	0,002990	0,000000	0,000000	0,020932	0,000000	0,000000	0,4748562
16	0,006332	0,026734	0,000000	0,110453	0,000000	0,000000	0,305329	0,007035	0,074573	0,000000	0,000000	0,003518	0,000000	0,000000	0,024623	0,000000	0,000000	0,55859641
17	0,007471	0,031543	0,000000	0,130323	0,000000	0,000000	0,360255	0,008301	0,087989	0,000000	0,000000	0,004150	0,000000	0,000000	0,029053	0,000000	0,000000	0,65908465
18	0,008141	0,034372	0,000000	0,142011	0,000000	0,000000	0,392565	0,009045	0,095880	0,000000	0,000000	0,004523	0,000000	0,000000	0,031658	0,000000	0,000000	0,71819538
19	0,007984	0,033712	0,000000	0,139284	0,000000	0,000000	0,385026	0,008872	0,094039	0,000000	0,000000	0,004436	0,000000	0,000000	0,031051	0,000000	0,000000	0,70440288
20	0,007259	0,030647	0,000000	0,126622	0,000000	0,000000	0,350024	0,008065	0,085490	0,000000	0,000000	0,004033	0,000000	0,000000	0,028228	0,000000	0,000000	0,64036625
21	0,006142	0,025932	0,000000	0,107141	0,000000	0,000000	0,296174	0,006824	0,072337	0,000000	0,000000	0,003412	0,000000	0,000000	0,023885	0,000000	0,000000	0,54184837
22	0,005606	0,023669	0,000000	0,097791	0,000000	0,000000	0,270326	0,006229	0,066024	0,000000	0,000000	0,003114	0,000000	0,000000	0,021800	0,000000	0,000000	0,49455978
23	0,004791	0,020227	0,000000	0,083570	0,000000	0,000000	0,231016	0,005323	0,056423	0,000000	0,000000	0,002661	0,000000	0,000000	0,018630	0,000000	0,000000	0,42264173

Tabla 32. Consumos por hora y por nodo para el sector Hoteles+Restaurantes

Hora	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	Total
0	0,075690	0,161229	0,092668	0,116484	0,021385	0,005346	0,200166	0,028724	0,539560	0,024848	0,014156	0,007235	0,015202	0,010692	0,067719	0,162168	0,000000	0,77163539
1	0,061134	0,130223	0,074847	0,094083	0,017272	0,004318	0,161673	0,023200	0,435799	0,020070	0,011433	0,005844	0,012278	0,008636	0,054696	0,130982	0,000000	0,62324397
2	0,050945	0,108519	0,062372	0,078403	0,014394	0,003598	0,134727	0,019333	0,363166	0,016725	0,009528	0,004870	0,010232	0,007197	0,045580	0,109152	0,000000	0,51936997
3	0,045123	0,096117	0,055244	0,069442	0,012749	0,003187	0,119330	0,017124	0,321661	0,014813	0,008439	0,004313	0,009063	0,006374	0,040371	0,096677	0,000000	0,4600134
4	0,043667	0,093017	0,053462	0,067202	0,012337	0,003084	0,115481	0,016571	0,311285	0,014335	0,008167	0,004174	0,008770	0,006169	0,039068	0,093559	0,000000	0,44517426
5	0,042211	0,089916	0,051680	0,064962	0,011926	0,002982	0,111631	0,016019	0,300909	0,013858	0,007894	0,004035	0,008478	0,005963	0,037766	0,090440	0,000000	0,43033512
6	0,043667	0,093017	0,053462	0,067202	0,012337	0,003084	0,115481	0,016571	0,311285	0,014335	0,008167	0,004174	0,008770	0,006169	0,039068	0,093559	0,000000	0,44517426
7	0,046578	0,099218	0,057026	0,071682	0,013160	0,003290	0,123179	0,017676	0,332037	0,015291	0,008711	0,004452	0,009355	0,006580	0,041673	0,099796	0,000000	0,47485255
8	0,058223	0,124022	0,071283	0,089603	0,016450	0,004112	0,153974	0,022095	0,415047	0,019114	0,010889	0,005565	0,011694	0,008225	0,052091	0,124745	0,000000	0,59356568
9	0,065501	0,139525	0,080193	0,100803	0,018506	0,004627	0,173221	0,024857	0,466927	0,021503	0,012250	0,006261	0,013155	0,009253	0,058603	0,140338	0,000000	0,66776139
10	0,075690	0,161229	0,092668	0,116484	0,021385	0,005346	0,200166	0,028724	0,539560	0,024848	0,014156	0,007235	0,015202	0,010692	0,067719	0,162168	0,000000	0,77163539
11	0,080056	0,170530	0,098014	0,123204	0,022619	0,005655	0,211714	0,030381	0,570689	0,026282	0,014972	0,007652	0,016079	0,011309	0,071625	0,171524	0,000000	0,81615281
12	0,087334	0,186033	0,106924	0,134404	0,024675	0,006169	0,230961	0,033143	0,622570	0,028671	0,016333	0,008348	0,017540	0,012337	0,078137	0,187117	0,000000	0,89034852
13	0,087334	0,186033	0,106924	0,134404	0,024675	0,006169	0,230961	0,033143	0,622570	0,028671	0,016333	0,008348	0,017540	0,012337	0,078137	0,187117	0,000000	0,89034852
14	0,081512	0,173631	0,099796	0,125444	0,023030	0,005757	0,215564	0,030933	0,581065	0,026759	0,015244	0,007792	0,016371	0,011515	0,072928	0,174643	0,000000	0,83099195
15	0,078601	0,167430	0,096232	0,120964	0,022207	0,005552	0,207865	0,029829	0,560313	0,025804	0,014700	0,007513	0,015786	0,011104	0,070323	0,168405	0,000000	0,80131367
16	0,077145	0,164329	0,094450	0,118724	0,021796	0,005449	0,204016	0,029276	0,549937	0,025326	0,014428	0,007374	0,015494	0,010898	0,069021	0,165287	0,000000	0,78647453
17	0,077145	0,164329	0,094450	0,118724	0,021796	0,005449	0,204016	0,029276	0,549937	0,025326	0,014428	0,007374	0,015494	0,010898	0,069021	0,165287	0,000000	0,78647453
18	0,080056	0,170530	0,098014	0,123204	0,022619	0,005655	0,211714	0,030381	0,570689	0,026282	0,014972	0,007652	0,016079	0,011309	0,071625	0,171524	0,000000	0,81615281
19	0,087334	0,186033	0,106924	0,134404	0,024675	0,006169	0,230961	0,033143	0,622570	0,028671	0,016333	0,008348	0,017540	0,012337	0,078137	0,187117	0,000000	0,89034852
20	0,104801	0,223240	0,128309	0,161285	0,029610	0,007402	0,277153	0,039771	0,747084	0,034405	0,019600	0,010018	0,021049	0,014805	0,093764	0,224541	0,000000	1,06841823
21	0,116445	0,248044	0,142565	0,179206	0,032900	0,008225	0,307948	0,044190	0,830093	0,038228	0,021778	0,011131	0,023387	0,016450	0,104182	0,249490	0,000000	1,18713136
22	0,110623	0,235642	0,135437	0,170246	0,031255	0,007814	0,292551	0,041981	0,788588	0,036316	0,020689	0,010574	0,022218	0,015627	0,098973	0,237015	0,000000	1,1277748
23	0,100434	0,213938	0,122963	0,154565	0,028376	0,007094	0,265605	0,038114	0,715955	0,032971	0,018783	0,009600	0,020171	0,014188	0,089857	0,215185	0,000000	1,0239008

Tabla 33. Consumos por hora y por nodo para el sector Apartamentos Turísticos y Casas Rurales

Hora	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	Total
0	0,013823	0,031595	0,000000	0,449082	0,000000	0,000000	0,063191	0,001975	0,166863	0,005924	0,000000	0,011848	0,005924	0,000000	0,069609	0,001975	0,001975	0,82378415
1	0,013247	0,030279	0,000000	0,430371	0,000000	0,000000	0,060558	0,001892	0,159911	0,005677	0,000000	0,011355	0,005677	0,000000	0,066708	0,001892	0,001892	0,78945981
2	0,012671	0,028962	0,000000	0,411659	0,000000	0,000000	0,057925	0,001810	0,152958	0,005430	0,000000	0,010861	0,005430	0,000000	0,063808	0,001810	0,001810	0,75513547
3	0,016127	0,036861	0,000000	0,523930	0,000000	0,000000	0,073723	0,002304	0,194674	0,006911	0,000000	0,013823	0,006911	0,000000	0,081210	0,002304	0,002304	0,96108151
4	0,021310	0,048710	0,000000	0,692336	0,000000	0,000000	0,097419	0,003044	0,257247	0,009133	0,000000	0,018266	0,009133	0,000000	0,107313	0,003044	0,003044	1,27000057
5	0,023038	0,052659	0,000000	0,748471	0,000000	0,000000	0,105318	0,003291	0,278105	0,009874	0,000000	0,019747	0,009874	0,000000	0,116014	0,003291	0,003291	1,37297359
6	0,023038	0,052659	0,000000	0,748471	0,000000	0,000000	0,105318	0,003291	0,278105	0,009874	0,000000	0,019747	0,009874	0,000000	0,116014	0,003291	0,003291	1,37297359
7	0,023038	0,052659	0,000000	0,748471	0,000000	0,000000	0,105318	0,003291	0,278105	0,009874	0,000000	0,019747	0,009874	0,000000	0,116014	0,003291	0,003291	1,37297359
8	0,033406	0,076356	0,000000	1,085283	0,000000	0,000000	0,152711	0,004772	0,403253	0,014317	0,000000	0,028633	0,014317	0,000000	0,168221	0,004772	0,004772	1,9908117
9	0,037437	0,085571	0,000000	1,216265	0,000000	0,000000	0,171142	0,005348	0,451921	0,016045	0,000000	0,032089	0,016045	0,000000	0,188523	0,005348	0,005348	2,23108208
10	0,036285	0,082938	0,000000	1,178842	0,000000	0,000000	0,165876	0,005184	0,438016	0,015551	0,000000	0,031102	0,015551	0,000000	0,182723	0,005184	0,005184	2,1624334
11	0,034557	0,078988	0,000000	1,122706	0,000000	0,000000	0,157977	0,004937	0,417158	0,014810	0,000000	0,029621	0,014810	0,000000	0,174022	0,004937	0,004937	2,05946038
12	0,033406	0,076356	0,000000	1,085283	0,000000	0,000000	0,152711	0,004772	0,403253	0,014317	0,000000	0,028633	0,014317	0,000000	0,168221	0,004772	0,004772	1,9908117
13	0,032830	0,075039	0,000000	1,066571	0,000000	0,000000	0,150078	0,004690	0,396300	0,014070	0,000000	0,028140	0,014070	0,000000	0,165320	0,004690	0,004690	1,95648736

14	0,020159	0,046077	0,000000	0,654912	0,000000	0,000000	0,092153	0,002880	0,243342	0,008639	0,000000	0,017279	0,008639	0,000000	0,101513	0,002880	0,002880	1,20135189
15	0,017855	0,040811	0,000000	0,580065	0,000000	0,000000	0,081621	0,002551	0,215532	0,007652	0,000000	0,015304	0,007652	0,000000	0,089911	0,002551	0,002551	1,06405453
16	0,017279	0,039494	0,000000	0,561353	0,000000	0,000000	0,078988	0,002468	0,208579	0,007405	0,000000	0,014810	0,007405	0,000000	0,087011	0,002468	0,002468	1,02973019
17	0,028798	0,065824	0,000000	0,935589	0,000000	0,000000	0,131647	0,004114	0,347632	0,012342	0,000000	0,024684	0,012342	0,000000	0,145018	0,004114	0,004114	1,71621699
18	0,030526	0,069773	0,000000	0,991724	0,000000	0,000000	0,139546	0,004361	0,368490	0,013082	0,000000	0,026165	0,013082	0,000000	0,153719	0,004361	0,004361	1,81919001
19	0,031678	0,072406	0,000000	1,029147	0,000000	0,000000	0,144812	0,004525	0,382395	0,013576	0,000000	0,027152	0,013576	0,000000	0,159520	0,004525	0,004525	1,88783868
20	0,027646	0,063191	0,000000	0,898165	0,000000	0,000000	0,126382	0,003949	0,333726	0,011848	0,000000	0,023697	0,011848	0,000000	0,139217	0,003949	0,003949	1,64756831
21	0,017279	0,039494	0,000000	0,561353	0,000000	0,000000	0,078988	0,002468	0,208579	0,007405	0,000000	0,014810	0,007405	0,000000	0,087011	0,002468	0,002468	1,02973019
22	0,015551	0,035545	0,000000	0,505218	0,000000	0,000000	0,071090	0,002222	0,187721	0,006665	0,000000	0,013329	0,006665	0,000000	0,078310	0,002222	0,002222	0,92675717
23	0,014975	0,034228	0,000000	0,486506	0,000000	0,000000	0,068457	0,002139	0,180768	0,006418	0,000000	0,012836	0,006418	0,000000	0,075409	0,002139	0,002139	0,89243283

Tabla 34. Consumos por hora y por nodo para el sector Comercial.

Hora	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	Total
0	0,069672	0,069672	0,000000	0,139345	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,069672	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,069672	0,000000	0,000000	0,418
1	0,066769	0,066769	0,000000	0,133539	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,066769	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,066769	0,000000	0,000000	0,401
2	0,063866	0,063866	0,000000	0,127733	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,063866	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,063866	0,000000	0,000000	0,383
3	0,081284	0,081284	0,000000	0,162569	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,081284	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,081284	0,000000	0,000000	0,488
4	0,107412	0,107412	0,000000	0,214823	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,107412	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,107412	0,000000	0,000000	0,644
5	0,116121	0,116121	0,000000	0,232241	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,116121	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,116121	0,000000	0,000000	0,697
6	0,116121	0,116121	0,000000	0,232241	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,116121	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,116121	0,000000	0,000000	0,697
7	0,116121	0,116121	0,000000	0,232241	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,116121	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,116121	0,000000	0,000000	0,697
8	0,168375	0,168375	0,000000	0,336750	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,168375	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,168375	0,000000	0,000000	1,010
9	0,188696	0,188696	0,000000	0,377392	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,188696	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,188696	0,000000	0,000000	1,132
10	0,182890	0,182890	0,000000	0,365780	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,182890	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,182890	0,000000	0,000000	1,097
11	0,174181	0,174181	0,000000	0,348362	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,174181	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,174181	0,000000	0,000000	1,045
12	0,168375	0,168375	0,000000	0,336750	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,168375	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,168375	0,000000	0,000000	1,010
13	0,165472	0,165472	0,000000	0,330944	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,165472	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,165472	0,000000	0,000000	0,993
14	0,101605	0,101605	0,000000	0,203211	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,101605	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,101605	0,000000	0,000000	0,610
15	0,089993	0,089993	0,000000	0,179987	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,089993	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,089993	0,000000	0,000000	0,540
16	0,087090	0,087090	0,000000	0,174181	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,087090	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,087090	0,000000	0,000000	0,523
17	0,145151	0,145151	0,000000	0,290301	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,145151	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,145151	0,000000	0,000000	0,871
18	0,153860	0,153860	0,000000	0,307719	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,153860	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,153860	0,000000	0,000000	0,923
19	0,159666	0,159666	0,000000	0,319332	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,159666	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,159666	0,000000	0,000000	0,958
20	0,139345	0,139345	0,000000	0,278689	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,139345	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,139345	0,000000	0,000000	0,836
21	0,087090	0,087090	0,000000	0,174181	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,087090	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,087090	0,000000	0,000000	0,523
22	0,078381	0,078381	0,000000	0,156763	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,078381	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,078381	0,000000	0,000000	0,470
23	0,075478	0,075478	0,000000	0,150957	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,075478	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,075478	0,000000	0,000000	0,453

Tabla 35 Consumos por hora y por nodo para el sector Supermercados.

Hora	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	Total
0		0,011416	0,011416	0,022831								0,022831						0,06849315
1		0,011416	0,011416	0,022831								0,022831						0,06849315

2	0,011416	0,011416	0,022831									0,022831						0,06849315
3	0,011416	0,011416	0,022831									0,022831						0,06849315
4	0,011416	0,011416	0,022831									0,022831						0,06849315
5	0,011416	0,011416	0,022831									0,022831						0,06849315
6	0,011416	0,011416	0,022831									0,022831						0,06849315
7	0,011416	0,011416	0,022831									0,022831						0,06849315
8	0,011416	0,011416	0,022831									0,022831						0,06849315
9	0,011416	0,011416	0,022831									0,022831						0,06849315
10	0,011416	0,011416	0,022831									0,022831						0,06849315
11	0,011416	0,011416	0,022831									0,022831						0,06849315
12	0,011416	0,011416	0,022831									0,022831						0,06849315
13	0,011416	0,011416	0,022831									0,022831						0,06849315
14	0,011416	0,011416	0,022831									0,022831						0,06849315
15	0,011416	0,011416	0,022831									0,022831						0,06849315
16	0,011416	0,011416	0,022831									0,022831						0,06849315
17	0,011416	0,011416	0,022831									0,022831						0,06849315
18	0,011416	0,011416	0,022831									0,022831						0,06849315
19	0,011416	0,011416	0,022831									0,022831						0,06849315
20	0,011416	0,011416	0,022831									0,022831						0,06849315
21	0,011416	0,011416	0,022831									0,022831						0,06849315
22	0,011416	0,011416	0,022831									0,022831						0,06849315
23	0,011416	0,011416	0,022831									0,022831						0,06849315

Tabla 36. Consumos por hora y por nodo para el sector Gasolineras

Hora	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	Total
0							0,082500											0,0825
1							0,082500											0,0825
2							0,082500											0,0825
3							0,082500											0,0825
4							0,082500											0,0825
5							0,082500											0,0825
6							0,082500											0,0825
7							0,082500											0,0825
8							0,082500											0,0825
9							0,082500											0,0825
10							0,082500											0,0825
11							0,082500											0,0825
12							0,082500											0,0825
13							0,082500											0,0825
14							0,082500											0,0825
15							0,082500											0,0825
16							0,082500											0,0825



17	0,082500	0,0825
18	0,082500	0,0825
19	0,082500	0,0825
20	0,082500	0,0825
21	0,082500	0,0825
22	0,082500	0,0825
23	0,082500	0,0825

*Tabla 37. Consumos por hora y por nodo para el sector Aeropuerto*

Hora	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	Total
0				0,022831			0,022831		0,022831									0,068493
1				0,022831			0,022831		0,022831									0,068493
2				0,022831			0,022831		0,022831									0,068493
3				0,022831			0,022831		0,022831									0,068493
4				0,022831			0,022831		0,022831									0,068493
5				0,022831			0,022831		0,022831									0,068493
6				0,022831			0,022831		0,022831									0,068493
7				0,022831			0,022831		0,022831									0,068493
8				0,022831			0,022831		0,022831									0,068493
9				0,022831			0,022831		0,022831									0,068493
10				0,022831			0,022831		0,022831									0,068493
11				0,022831			0,022831		0,022831									0,068493
12				0,022831			0,022831		0,022831									0,068493
13				0,022831			0,022831		0,022831									0,068493
14				0,022831			0,022831		0,022831									0,068493
15				0,022831			0,022831		0,022831									0,068493
16				0,022831			0,022831		0,022831									0,068493
17				0,022831			0,022831		0,022831									0,068493
18				0,022831			0,022831		0,022831									0,068493
19				0,022831			0,022831		0,022831									0,068493
20				0,022831			0,022831		0,022831									0,068493
21				0,022831			0,022831		0,022831									0,068493
22				0,022831			0,022831		0,022831									0,068493
23				0,022831			0,022831		0,022831									0,068493

*Tabla 38. Consumos por hora y por nodo para el sector Puertos*

Hora	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	Total
0				0,270391														0,27039098
1				0,270391														0,27039098
2				0,270391														0,27039098
3				0,270391														0,27039098

4	0,270391	0,27039098
5	0,270391	0,27039098
6	0,270391	0,27039098
7	0,270391	0,27039098
8	0,270391	0,27039098
9	0,270391	0,27039098
10	0,270391	0,27039098
11	0,270391	0,27039098
12	0,270391	0,27039098
13	0,270391	0,27039098
14	0,270391	0,27039098
15	0,270391	0,27039098
16	0,270391	0,27039098
17	0,270391	0,27039098
18	0,270391	0,27039098
19	0,270391	0,27039098
20	0,270391	0,27039098
21	0,270391	0,27039098
22	0,270391	0,27039098
23	0,270391	0,27039098

Tabla 39. Consumos por hora y por nodo para el sector Hospital

Hora	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	Total
0				0,254169														0,254169
1				0,207656														0,207656
2				0,190824														0,190824
3				0,200444														0,200444
4				0,225911														0,225911
5				0,245350														0,245350
6				0,262198														0,262198
7				0,277208														0,277208
8				0,338675														0,338675
9				0,359050														0,359050
10				0,358512														0,358512
11				0,363039														0,363039
12				0,397750														0,397750
13				0,410908														0,410908
14				0,355195														0,355195
15				0,331584														0,331584
16				0,327552														0,327552
17				0,385309														0,385309

18	0,408891	0,408891
19	0,442972	0,442972
20	0,439143	0,439143
21	0,395014	0,395014
22	0,354919	0,354919
23	0,318392	0,318392

Tabla 40. Consumos por hora y por nodo para el sector Central Térmica Diésel ‘El Palmar’

Hora	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	Total
0	0,242	0,395	0,166	2,276	0,025	0,035	0,739	0,140	1,146	0,139	0,070	0,106	0,071	0,052	0,360	0,177	0,029	6,167
1	0,200	0,326	0,129	1,892	0,020	0,025	0,624	0,102	0,936	0,101	0,050	0,085	0,053	0,037	0,298	0,142	0,021	5,039
2	0,179	0,290	0,112	1,750	0,017	0,022	0,569	0,089	0,825	0,088	0,043	0,078	0,046	0,032	0,270	0,119	0,018	4,547
3	0,190	0,298	0,102	1,854	0,015	0,020	0,552	0,082	0,828	0,083	0,040	0,077	0,044	0,029	0,293	0,106	0,017	4,631
4	0,220	0,332	0,100	2,097	0,014	0,020	0,569	0,082	0,905	0,085	0,040	0,082	0,046	0,029	0,344	0,104	0,018	5,088
5	0,235	0,351	0,102	2,260	0,014	0,022	0,607	0,090	0,951	0,093	0,043	0,088	0,050	0,032	0,371	0,102	0,020	5,432
6	0,244	0,368	0,110	2,380	0,015	0,024	0,681	0,100	1,000	0,103	0,048	0,094	0,055	0,036	0,389	0,106	0,023	5,775
7	0,253	0,386	0,117	2,480	0,016	0,026	0,765	0,109	1,055	0,110	0,052	0,098	0,058	0,039	0,405	0,113	0,024	6,109
8	0,331	0,493	0,133	3,039	0,019	0,028	0,887	0,119	1,333	0,121	0,056	0,111	0,066	0,041	0,527	0,140	0,027	7,471
9	0,362	0,537	0,142	3,242	0,022	0,029	0,904	0,123	1,451	0,126	0,058	0,115	0,070	0,043	0,573	0,156	0,027	7,980
10	0,369	0,553	0,158	3,245	0,025	0,031	0,902	0,131	1,512	0,135	0,062	0,118	0,074	0,046	0,575	0,179	0,029	8,143
11	0,371	0,560	0,169	3,272	0,026	0,034	0,924	0,143	1,542	0,146	0,069	0,123	0,079	0,051	0,575	0,189	0,031	8,303
12	0,395	0,599	0,197	3,549	0,029	0,043	1,004	0,176	1,667	0,180	0,086	0,141	0,095	0,064	0,612	0,208	0,039	9,084
13	0,401	0,607	0,205	3,658	0,030	0,047	1,019	0,190	1,695	0,194	0,094	0,148	0,101	0,069	0,624	0,210	0,042	9,333
14	0,325	0,509	0,203	3,127	0,029	0,049	0,940	0,194	1,457	0,196	0,097	0,142	0,099	0,072	0,501	0,197	0,043	8,179
15	0,302	0,477	0,194	2,918	0,027	0,047	0,902	0,184	1,370	0,185	0,092	0,134	0,093	0,068	0,463	0,189	0,040	7,683
16	0,294	0,469	0,189	2,863	0,027	0,045	0,933	0,180	1,348	0,179	0,089	0,131	0,090	0,066	0,453	0,185	0,039	7,582
17	0,361	0,554	0,187	3,391	0,027	0,044	1,033	0,178	1,545	0,179	0,087	0,139	0,093	0,064	0,568	0,187	0,039	8,675
18	0,382	0,584	0,196	3,585	0,028	0,047	1,096	0,189	1,629	0,191	0,092	0,147	0,098	0,068	0,602	0,194	0,042	9,171
19	0,413	0,630	0,218	3,879	0,031	0,054	1,152	0,215	1,764	0,217	0,106	0,162	0,111	0,078	0,650	0,213	0,048	9,940
20	0,416	0,648	0,248	3,839	0,036	0,059	1,168	0,234	1,851	0,235	0,116	0,167	0,119	0,086	0,640	0,251	0,051	10,165
21	0,371	0,601	0,267	3,433	0,040	0,062	1,113	0,244	1,769	0,244	0,123	0,164	0,122	0,091	0,554	0,276	0,052	9,527
22	0,337	0,552	0,247	3,099	0,037	0,055	1,025	0,219	1,627	0,218	0,110	0,149	0,109	0,081	0,499	0,260	0,045	8,669
23	0,305	0,500	0,221	2,805	0,034	0,048	0,918	0,191	1,469	0,191	0,096	0,133	0,096	0,071	0,451	0,236	0,040	7,804

Tabla 41. Consumos por hora y por nodo para todos los tipos de consumo.

## ANEXO 7. CARACTERÍSTICAS INTRODUCIDAS EN POWERWORLD PARA LA CREACIÓN DEL CASO BASE

Timepoint  
Load Mvar

		Bus 1 #3 Mvar	Bus 2 #1 Mvar	Bus 3 #3 Mvar	Bus 4 #2 Mvar	Bus 5 #1 Mvar	Bus 6 #2 Mvar	Bus 7 #1 Mvar	Bus 8 #3 Mvar	Bus 9 #3 Mvar	Bus 10 #4 Mvar	Bus 11 #3 Mvar	Bus 13 #1 Mvar	Bus 14 #2 Mvar	Bus 15 #3 Mvar	Bus 16 #1 Mvar	Bus 17 #3 Mvar	Bus 18 #4 Mvar
Date	Time	Mvar	Mvar	Mvar	Mvar	Mvar	Mvar	Mvar	Mvar	Mvar	Mvar	Mvar	Mvar	Mvar	Mvar	Mvar	Mvar	Mvar
10/05/2015	0:00:00	0,229	0,375	0,166	2,104	0,025	0,036	0,688	0,143	1,102	0,143	0,072	0,100	0,072	0,053	0,338	0,177	0,030
10/05/2015	1:00:00	0,182	0,296	0,125	1,707	0,019	0,026	0,554	0,105	0,860	0,105	0,052	0,079	0,053	0,039	0,270	0,133	0,022
10/05/2015	2:00:00	0,150	0,245	0,097	1,419	0,015	0,019	0,468	0,076	0,702	0,076	0,038	0,064	0,039	0,028	0,223	0,107	0,015
10/05/2015	3:00:00	0,134	0,218	0,084	1,313	0,013	0,016	0,427	0,066	0,619	0,066	0,033	0,058	0,035	0,024	0,203	0,089	0,014
10/05/2015	4:00:00	0,143	0,223	0,076	1,391	0,011	0,015	0,414	0,062	0,621	0,062	0,030	0,058	0,033	0,022	0,220	0,080	0,013
10/05/2015	5:00:00	0,165	0,249	0,075	1,573	0,011	0,015	0,427	0,062	0,679	0,064	0,030	0,061	0,035	0,022	0,258	0,078	0,014
10/05/2015	6:00:00	0,176	0,263	0,077	1,695	0,011	0,016	0,456	0,067	0,713	0,070	0,032	0,066	0,038	0,024	0,278	0,077	0,015
10/05/2015	7:00:00	0,183	0,276	0,082	1,785	0,011	0,018	0,510	0,075	0,750	0,077	0,036	0,070	0,041	0,027	0,292	0,080	0,017
10/05/2015	8:00:00	0,190	0,290	0,088	1,860	0,012	0,020	0,574	0,082	0,792	0,083	0,039	0,074	0,044	0,029	0,304	0,085	0,018
10/05/2015	9:00:00	0,248	0,370	0,100	2,279	0,015	0,021	0,665	0,089	1,000	0,091	0,042	0,083	0,050	0,031	0,395	0,105	0,020
10/05/2015	10:00:00	0,272	0,403	0,107	2,432	0,016	0,022	0,678	0,092	1,088	0,095	0,043	0,086	0,052	0,032	0,430	0,117	0,021
10/05/2015	11:00:00	0,277	0,415	0,119	2,434	0,019	0,023	0,676	0,098	1,134	0,101	0,047	0,088	0,056	0,035	0,432	0,134	0,021
10/05/2015	12:00:00	0,278	0,420	0,127	2,454	0,020	0,026	0,693	0,107	1,157	0,110	0,052	0,092	0,059	0,038	0,431	0,142	0,023
10/05/2015	13:00:00	0,296	0,449	0,147	2,662	0,022	0,033	0,753	0,132	1,250	0,135	0,065	0,106	0,071	0,048	0,459	0,156	0,029
10/05/2015	14:00:00	0,301	0,456	0,154	2,743	0,022	0,036	0,765	0,142	1,271	0,145	0,070	0,111	0,076	0,052	0,468	0,158	0,032
10/05/2015	15:00:00	0,244	0,382	0,152	2,345	0,022	0,037	0,705	0,146	1,093	0,147	0,073	0,106	0,074	0,054	0,376	0,148	0,032
10/05/2015	16:00:00	0,226	0,358	0,146	2,188	0,021	0,035	0,676	0,138	1,027	0,139	0,069	0,101	0,070	0,051	0,347	0,142	0,030
10/05/2015	17:00:00	0,221	0,352	0,142	2,147	0,020	0,034	0,700	0,135	1,011	0,134	0,067	0,099	0,068	0,050	0,340	0,139	0,029
10/05/2015	18:00:00	0,271	0,415	0,140	2,543	0,020	0,033	0,775	0,134	1,159	0,135	0,065	0,104	0,070	0,048	0,426	0,140	0,029

10/05/2015	19:00:00	0,287	0,438	0,147	2,689	0,021	0,035	0,822	0,142	1,222	0,143	0,069	0,110	0,074	0,051	0,452	0,146	0,031
10/05/2015	20:00:00	0,310	0,473	0,164	2,909	0,023	0,040	0,864	0,161	1,323	0,163	0,079	0,121	0,083	0,059	0,487	0,160	0,036
10/05/2015	21:00:00	0,312	0,486	0,186	2,879	0,027	0,044	0,876	0,175	1,388	0,176	0,087	0,126	0,090	0,064	0,480	0,189	0,038
10/05/2015	22:00:00	0,278	0,451	0,201	2,575	0,030	0,047	0,835	0,183	1,327	0,183	0,093	0,123	0,091	0,068	0,415	0,207	0,039
10/05/2015	23:00:00	0,253	0,414	0,185	2,324	0,028	0,042	0,769	0,164	1,220	0,163	0,083	0,112	0,082	0,061	0,374	0,195	0,034

Timepoint  
Load MW

Date	Time	Bus 1 #3 MW	Bus 2 #1 MW	Bus 3 #3 MW	Bus 4 #2 MW	Bus 5 #1 MW	Bus 6 #2 MW	Bus 7 #1 MW	Bus 8 #3 MW	Bus 9 #3 MW	Bus 10 #4 MW	Bus 11 #3 MW	Bus 13 #1 MW	Bus 14 #2 MW	Bus 15 #3 MW	Bus 16 #1 MW	Bus 17 #3 MW	Bus 18 #4 MW
10/05/2015	0:00:00	0,305	0,5	0,221	2,805	0,034	0,048	0,918	0,191	1,469	0,191	0,096	0,133	0,096	0,071	0,451	0,236	0,04
10/05/2015	1:00:00	0,242	0,395	0,166	2,276	0,025	0,035	0,739	0,14	1,146	0,139	0,07	0,106	0,071	0,052	0,36	0,177	0,029
10/05/2015	2:00:00	0,2	0,326	0,129	1,892	0,02	0,025	0,624	0,102	0,936	0,101	0,05	0,085	0,053	0,037	0,298	0,142	0,021
10/05/2015	3:00:00	0,179	0,29	0,112	1,75	0,017	0,022	0,569	0,089	0,825	0,088	0,043	0,078	0,046	0,032	0,27	0,119	0,018
10/05/2015	4:00:00	0,19	0,298	0,102	1,854	0,015	0,02	0,552	0,082	0,828	0,083	0,04	0,077	0,044	0,029	0,293	0,106	0,017
10/05/2015	5:00:00	0,22	0,332	0,1	2,097	0,014	0,02	0,569	0,082	0,905	0,085	0,04	0,082	0,046	0,029	0,344	0,104	0,018
10/05/2015	6:00:00	0,235	0,351	0,102	2,26	0,014	0,022	0,607	0,09	0,951	0,093	0,043	0,088	0,05	0,032	0,371	0,102	0,02
10/05/2015	7:00:00	0,244	0,368	0,11	2,38	0,015	0,024	0,681	0,1	1	0,103	0,048	0,094	0,055	0,036	0,389	0,106	0,023
10/05/2015	8:00:00	0,253	0,386	0,117	2,48	0,016	0,026	0,765	0,109	1,055	0,11	0,052	0,098	0,058	0,039	0,405	0,113	0,024
10/05/2015	9:00:00	0,331	0,493	0,133	3,039	0,019	0,028	0,887	0,119	1,333	0,121	0,056	0,111	0,066	0,041	0,527	0,14	0,027
10/05/2015	10:00:00	0,362	0,537	0,142	3,242	0,022	0,029	0,904	0,123	1,451	0,126	0,058	0,115	0,07	0,043	0,573	0,156	0,027
10/05/2015	11:00:00	0,369	0,553	0,158	3,245	0,025	0,031	0,902	0,131	1,512	0,135	0,062	0,118	0,074	0,046	0,575	0,179	0,029
10/05/2015	12:00:00	0,371	0,56	0,169	3,272	0,026	0,034	0,924	0,143	1,542	0,146	0,069	0,123	0,079	0,051	0,575	0,189	0,031
10/05/2015	13:00:00	0,395	0,599	0,197	3,549	0,029	0,043	1,004	0,176	1,667	0,18	0,086	0,141	0,095	0,064	0,612	0,208	0,039
10/05/2015	14:00:00	0,401	0,607	0,205	3,658	0,03	0,047	1,019	0,19	1,695	0,194	0,094	0,148	0,101	0,069	0,624	0,21	0,042

10/05/2015	15:00:00	0,325	0,509	0,203	3,127	0,029	0,049	0,94	0,194	1,457	0,196	0,097	0,142	0,099	0,072	0,501	0,197	0,043
10/05/2015	16:00:00	0,302	0,477	0,194	2,918	0,027	0,047	0,902	0,184	1,37	0,185	0,092	0,134	0,093	0,068	0,463	0,189	0,04
10/05/2015	17:00:00	0,294	0,469	0,189	2,863	0,027	0,045	0,933	0,18	1,348	0,179	0,089	0,131	0,09	0,066	0,453	0,185	0,039
10/05/2015	18:00:00	0,361	0,554	0,187	3,391	0,027	0,044	1,033	0,178	1,545	0,179	0,087	0,139	0,093	0,064	0,568	0,187	0,039
10/05/2015	19:00:00	0,382	0,584	0,196	3,585	0,028	0,047	1,096	0,189	1,629	0,191	0,092	0,147	0,098	0,068	0,602	0,194	0,042
10/05/2015	20:00:00	0,413	0,63	0,218	3,879	0,031	0,054	1,152	0,215	1,764	0,217	0,106	0,162	0,111	0,078	0,65	0,213	0,048
10/05/2015	21:00:00	0,416	0,648	0,248	3,839	0,036	0,059	1,168	0,234	1,851	0,235	0,116	0,167	0,119	0,086	0,64	0,251	0,051
10/05/2015	22:00:00	0,371	0,601	0,267	3,433	0,04	0,062	1,113	0,244	1,769	0,244	0,123	0,164	0,122	0,091	0,554	0,276	0,052
10/05/2015	23:00:00	0,337	0,552	0,247	3,099	0,037	0,055	1,025	0,219	1,627	0,218	0,11	0,149	0,109	0,081	0,499	0,26	0,045

---

Timepoint Gen MW

Date	Time	Gen 4 #1 MW	Gen 18 #1 MW
10/05/2015	0:00:00	8,104	0,36
10/05/2015	1:00:00	6,467	0,36
10/05/2015	2:00:00	5,339	0,36
10/05/2015	3:00:00	4,847	0,36
10/05/2015	4:00:00	4,931	0,36
10/05/2015	5:00:00	5,388	0,36
10/05/2015	6:00:00	5,732	0,36
10/05/2015	7:00:00	6,075	0,36
10/05/2015	8:00:00	6,409	0,36
10/05/2015	9:00:00	7,771	0,36
10/05/2015	10:00:00	8,28	0,36
10/05/2015	11:00:00	8,443	0,36
10/05/2015	12:00:00	8,603	0,36

10/05/2015	13:00:00	9,384	0,36
10/05/2015	14:00:00	9,633	0,36
10/05/2015	15:00:00	8,479	0,36
10/05/2015	16:00:00	7,983	0,36
10/05/2015	17:00:00	7,882	0,36
10/05/2015	18:00:00	8,975	0,36
10/05/2015	19:00:00	9,471	0,36
10/05/2015	20:00:00	10,24	0,36
10/05/2015	21:00:00	10,465	0,36
10/05/2015	22:00:00	9,827	0,36
10/05/2015	23:00:00	8,969	0,36

---



# ANEXO 8. LÍNEAS ELÉCTRICAS Y PARÁMETROS ABCD 2.0

A continuación se muestra como se introduce las características del cable, la tensión, la potencia base, su configuración, el factor de potencia y la distancia entre conductores.

ABCD 2.0

Archivo Ayuda

Características Parámetros Curva de carga Regulación

Datos eléctricos

Cable  
107AL1 18A20SA

Tensión [kV] 20 Umáx [kV] 24

Caract. aisladores

Aisladores fase [ud]

Potencia [w/ud]

Datos del entorno

Altitud [m] 0 Temp. °C 20

Longitud [km] 1 mt 0.80

Datos estructurales

1

2

3

y

x

1

2

3

y

x

SIMPLEX

mc 0.87 d [mm] 400

1 CIRCUITO

Coord.	x [mm]	y [mm]
1	-1800	0
2	0	0
3	1800	0

Unidades Base

U [kV] 20 S [MVA] 10 f.d.p. [cos φ] 0.85

Potencia de cortocircuito

Sc [MVA]

Duración de la falta [seg]

Ilustración 47. Implementación de características de la línea en ABCD 2.0.

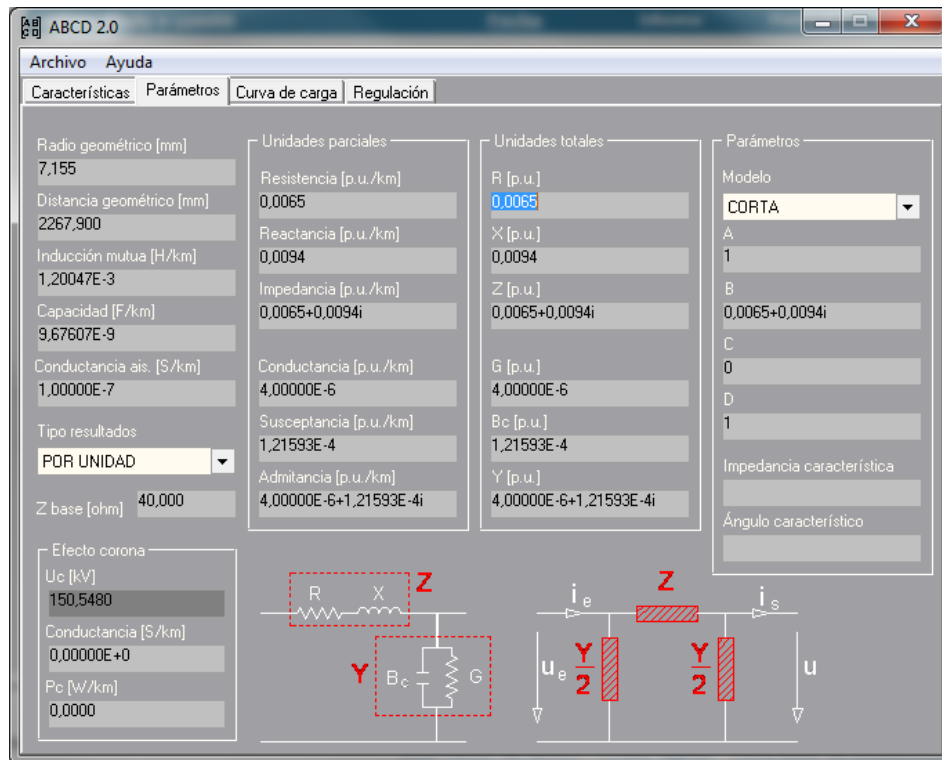


Ilustración 48. Resultados en por unidad de la línea implementada en ABCD 2.0

Respecto a los tramos de línea subterránea tienen una tensión nominal de 20 kV y dispone de 4 conductores (3 fases y neutro) de aluminio con una sección de 240 mm<sup>2</sup>. Aunque estos tramos se han despreciado para simplificar cálculos, debido a la mayoritaria instalación de líneas aéreas en la red, se despreciará la existencia de estos cables subterráneos.

## ANEXO 9. EMISIONES DE OTROS CONTAMINANTES

Esta central genera emisiones a la atmósfera de óxidos de nitrógeno, de azufre, níquel y zinc [25], que no se estudiarán de forma desagregada como las emisiones de CO<sub>2</sub> debido a que no se disponen de datos horarios en función de la potencia generada. En la siguiente tabla se reflejan la cantidad total de emisiones para el año estudiado, que también indica las emisiones al agua realizadas.

	Contaminante	Año	Cantidad total [kg/año]
Emisiones a la atmósfera	Óxidos de Nitrógeno (NO <sub>x</sub> )	2013	856.247,608
	Óxidos de Azufre SO <sub>2</sub>	2013	187.748,522
	Níquel y Compuestos derivados	2013	633,494
	Zinc y Compuestos derivados	2013	208,04
Emisiones al agua	Hidrocarburos aromáticos policíclicos totales PRTR (HAP totales PRTR)	2007	7,25

Tabla 42. Emisiones generadas

## ANEXO 10. RESULTADOS DEL CASO BASE

Gen Timepoint Custom Results

Date	Time	4 #1 Gen MW
10/05/2015	0:00:00	-0,36
10/05/2015	1:00:00	5,83
10/05/2015	2:00:00	4,7
10/05/2015	3:00:00	4,2
10/05/2015	4:00:00	4,28
10/05/2015	5:00:00	4,74
10/05/2015	6:00:00	5,09
10/05/2015	7:00:00	5,43
10/05/2015	8:00:00	5,76
10/05/2015	9:00:00	7,14
10/05/2015	10:00:00	7,65
10/05/2015	11:00:00	7,82
10/05/2015	12:00:00	7,98
10/05/2015	13:00:00	8,77
10/05/2015	14:00:00	9,02
10/05/2015	15:00:00	7,86
10/05/2015	16:00:00	7,36
10/05/2015	17:00:00	7,25
10/05/2015	18:00:00	8,36
10/05/2015	19:00:00	8,86
10/05/2015	20:00:00	9,63
10/05/2015	21:00:00	9,86
10/05/2015	22:00:00	9,22
10/05/2015	23:00:00	8,36

Line Timepoint Custom Results

Date	Time	Skip	1 TO 2 CKT 1 Amps From	16 TO 1 CKT 1 Amps From	2 TO 5 CKT 1 Amps From	4 TO 3 CKT 1 Amps From	3 TO 6 CKT 1 Amps From	5 TO 4 CKT 1 Amps From	4 TO 7 CKT 1 Amps From	6 TO 7 CKT 1 Amps From	7 TO 8 CKT 1 Amps From	8 TO 12 CKT 1 Amps From	10 TO 9 CKT 1 Amps From	19 TO 10 CKT 1 Amps From	11 TO 19 CKT 1 Amps From	11 TO 20 CKT 1 Amps From	12 TO 17 CKT 1 Amps From	19 TO 12 CKT 1 Amps From	13 TO 18 CKT 1 Amps From	15 TO 14 CKT 1 Amps From	15 TO 16 CKT 1 Amps From	20 TO 15 CKT 1 Amps From	18 TO 20 CKT 1 Amps From
10/05/2015	0:00:00	NO	35,41	24,61	53,31	119,74	111,74	54,53	0	109,99	76,55	69,57	53,94	60,94	0	3,48	8,63	60,94	4,83	3,48	9,74	6,42	6,6
10/05/2015	1:00:00	NO	26,07	17,69	40,08	92,7	86,69	40,97	0	85,43	58,56	53,46	41,91	47	0	2,53	6,46	47	3,83	2,57	7,16	6,31	7,14
10/05/2015	2:00:00	NO	19,58	12,93	30,98	74,93	70,26	31,68	0	69,35	46,71	43	34,15	37,83	0	1,81	5,17	37,83	3,07	1,91	6,26	6,8	7,7
10/05/2015	3:00:00	NO	16,96	11,21	26,98	66,3	62,26	27,58	0	61,47	40,82	37,59	30,06	33,27	0	1,56	4,33	33,27	2,82	1,66	6,28	7,07	7,92
10/05/2015	4:00:00	NO	17,79	11,61	28,12	64,44	60,75	28,65	0	60,03	40,01	37,03	30,15	33,17	0	1,44	3,86	33,17	2,79	1,59	6,33	7,16	7,97
10/05/2015	5:00:00	NO	20,8	13,43	32,46	67,84	64,22	32,97	0	63,5	42,85	39,87	32,99	36,08	0	1,44	3,78	36,08	2,96	1,66	6,28	7,05	7,83
10/05/2015	6:00:00	NO	22,9	14,9	35,28	71,57	67,87	35,78	0	67,08	45,04	41,77	34,67	38,06	0	1,56	3,71	38,06	3,18	1,81	6,26	6,88	7,66
10/05/2015	7:00:00	NO	24,63	16,23	37,65	77,33	73,35	38,19	0	72,48	47,75	44,11	36,5	40,25	0	1,74	3,86	40,25	3,4	1,98	6,3	6,68	7,48
10/05/2015	8:00:00	NO	26,07	17,32	39,77	83,62	79,39	40,34	0	78,44	50,65	46,67	38,53	42,55	0	1,89	4,12	42,55	3,55	2,1	6,44	6,59	7,39
10/05/2015	9:00:00	NO	34,2	22,53	51,85	100,81	96	52,54	0	94,98	62,71	58,37	48,82	53,25	0	2,03	5,12	53,25	4,02	2,39	6,75	6,38	7,09
10/05/2015	10:00:00	NO	37,41	24,57	56,68	107,1	101,96	57,46	0	100,91	68,01	63,53	53,2	57,82	0	2,1	5,71	57,82	4,17	2,54	6,93	6,36	7,04
10/05/2015	11:00:00	NO	38,31	25,22	58,15	111,43	105,71	59,05	0	104,58	71,74	66,96	55,47	60,41	0	2,25	6,54	60,41	4,27	2,68	7,22	6,31	6,95
10/05/2015	12:00:00	NO	39,21	26,04	59,32	115,11	108,99	60,26	0	107,75	74,09	68,88	56,61	61,96	0	2,5	6,92	61,96	4,45	2,86	7,66	6,26	6,84
10/05/2015	13:00:00	NO	44	29,91	65,55	127,28	120,15	66,6	0	118,58	81,97	75,53	61,29	67,9	0	3,13	7,63	67,9	5,11	3,44	9,42	6,4	6,52
10/05/2015	14:00:00	NO	45,72	31,38	67,57	130,42	123	68,65	0	121,29	84,12	77,18	62,35	69,48	0	3,41	7,7	69,48	5,37	3,66	10,26	6,57	6,44
10/05/2015	15:00:00	NO	38,51	26,96	56,78	118,35	111	57,82	0	109,22	74,97	67,88	53,49	60,67	0	3,52	7,21	60,67	5,15	3,58	10,21	6,54	6,47
10/05/2015	16:00:00	NO	35,39	24,7	52,47	112,2	105,18	53,44	0	103,48	70,64	63,93	50,24	57,01	0	3,33	6,91	57,01	4,86	3,37	9,48	6,4	6,59
10/05/2015	17:00:00	NO	34,34	23,95	51,12	111,78	104,93	52,09	0	103,3	69,32	62,76	49,43	55,99	0	3,23	6,77	55,99	4,75	3,26	9,17	6,35	6,63
10/05/2015	18:00:00	NO	41,12	28,25	61,01	122,69	115,93	61,98	0	114,33	76,67	70,17	56,76	63,33	0	3,15	6,84	63,33	5,04	3,37	9,37	6,4	6,55
10/05/2015	19:00:00	NO	44	30,36	65,02	129,72	122,62	66,02	0	120,92	80,94	74,03	59,91	66,92	0	3,34	7,11	66,92	5,33	3,56	10,06	6,53	6,44
10/05/2015	20:00:00	NO	48,93	34,13	71,64	140,55	132,65	72,75	0	130,69	88,64	80,78	64,98	72,97	0	3,84	7,81	72,97	5,88	4,03	11,77	6,98	6,31
10/05/2015	21:00:00	NO	49,93	35,01	73,29	148,48	139,5	74,59	0	137,36	94,7	86,14	68,25	76,91	0	4,22	9,23	76,91	6,07	4,33	12,86	7,33	6,29
10/05/2015	22:00:00	NO	45,64	32,38	67,29	145,83	136,15	68,72	0	133,9	93,26	84,32	65,2	74,18	0	4,47	10,14	74,18	5,96	4,42	13,25	7,42	6,29
10/05/2015	23:00:00	NO	40,36	28,36	60,18	133,74	124,8	61,52	0	122,8	85,4	77,4	59,85	67,86	0	3,99	9,54	67,86	5,4	3,95	11,44	6,82	6,41

Tabla 43. Intensidades que circulan por las líneas en el Caso Base.

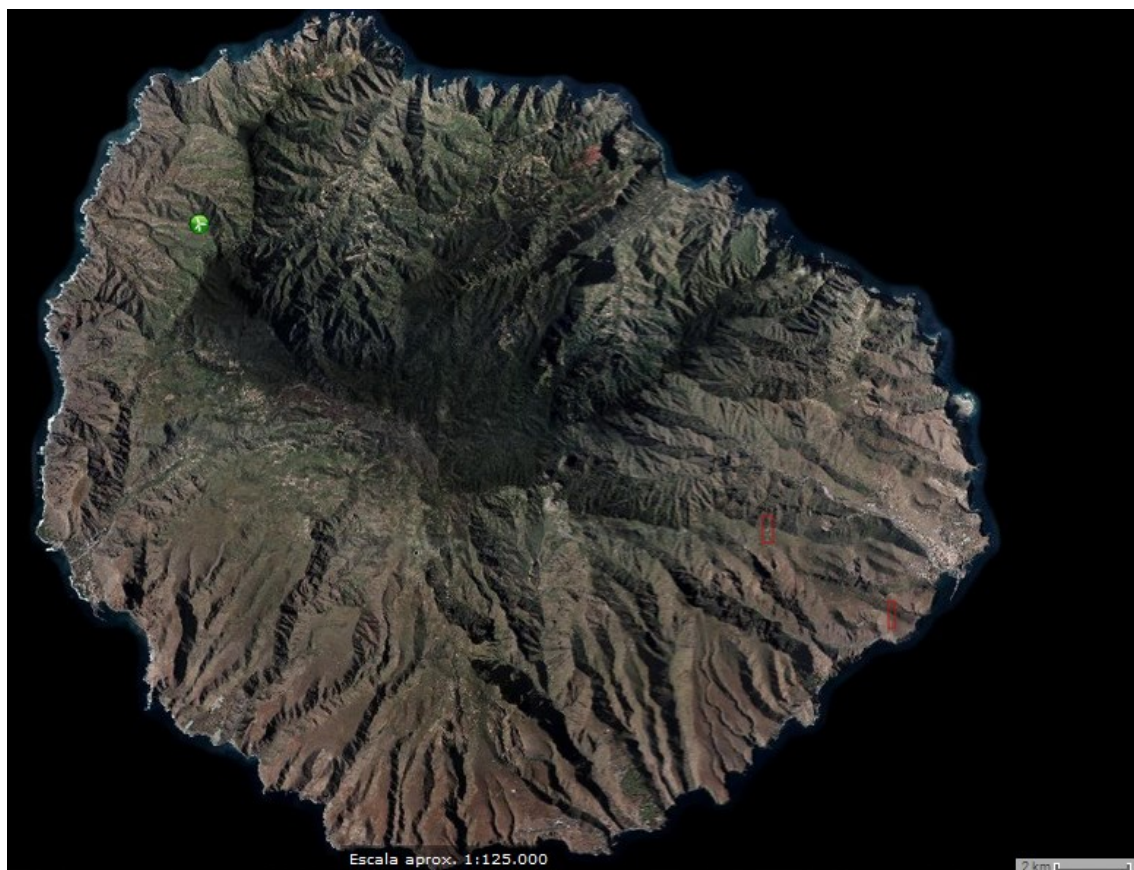
## ANEXO 11. SITUACIÓN DE LOS DIFERENTES TIPOS DE ENERGÍAS RENOVABLES EN LA GOMERA.

### ENERGÍA EÓLICA

Este tipo de energía ha experimentado un importante desarrollo tecnológico en las últimas décadas, lo que ha conseguido una reducción de costes que le acercan al umbral de competitividad con las fuentes de generación convencionales, sobretodo en el caso de la isla, que utiliza una fuente de generación diésel con mayor coste que la generación convencional habitual.

Los informes PECAN afirmaban el funcionamiento de 8 MW eólicos para el año 2015. Por culpa de la crisis y de la paralización de inversiones en energía renovables que ha sufrido el conjunto de España, aún se mantienen los 360 kW del parque eólico de Epina. A través del decreto 32/2006, [33] de 27 de marzo, por el que se regula la instalación y explotación de los parques eólicos en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Canaria, el gobierno autorizaba el límite de potencia para cada isla, dejando en La Gomera los anteriores 8MW citados en el informe PECAN. Además potencia este tipo de energía, debido a que permite aumentar la generación distribuida de la isla.

Puede ser muy atractiva la instalación de los parques eólicos en el litoral (*offshore*), sin embargo, la orografía del litoral gomero, no permite la instalación de este tipo de parques, ya que necesitan aguas poco profundas. Es por ello que la licitación de los dos parques eólicos autorizada en 2007 por el gobierno canario, es en tierra (*onshore*), con los parques de “Ayamosna Este”, en el interior, y “El Revolcadero” ,al sureste, cerca de la costa (recuadrados en rojo) . Estos dos nuevos parques junto con el parque eólico de Epina, al noroeste de la isla, conformarán la generación eólica de la isla a corto plazo.



*Ilustración 49. Situación Parque Eólico de Epina. Fuente: [www.visor.grafcan.es](http://www.visor.grafcan.es)*

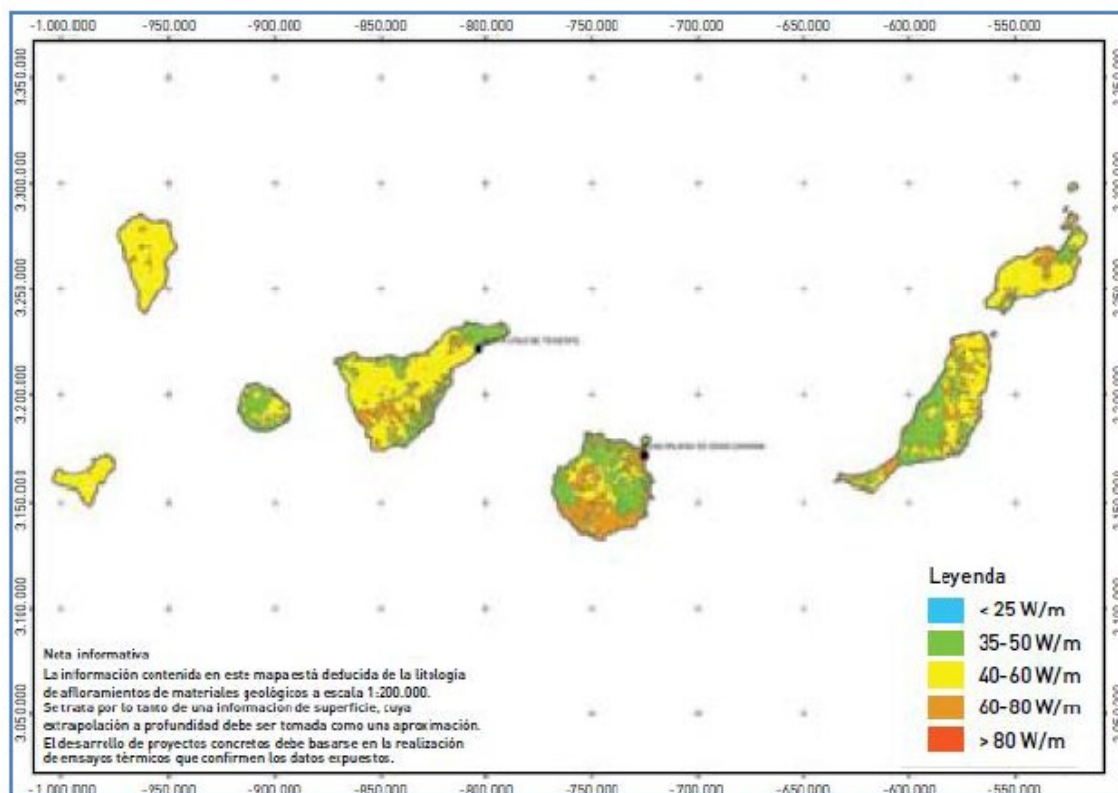
El parque eólico de Epina dispone de dos aerogeneradores Gamesa AE-23 de 180 kW de potencia nominal cada uno, que inyectan el 100% de la potencia generada a la red.

El parque eólico de El Revolcadero dispondrá según lo licitado de un parque eólico de dos aerogeneradores modelo ENERCON E-44 de 910 kW de potencia nominal cada uno.

El parque eólico de Ayamosna Este dispondrá según lo licitado de un parque eólico de dos aerogeneradores modelo ENERCON E-44 de 910 kW de potencia nominal cada uno.

### **Energía Geotérmica.**

La Gomera no es la isla que mayor potencial geotérmico presenta, aunque por ello no se descarta la posibilidad de estudios geofísicos y geoquímicos que determinen el aprovechamiento de esta energía para producir electricidad, ya que las islas Canarias es la única región española con recursos geotérmicos de alta temperatura que pueden utilizar la tecnología de alta entalpía convencional. Si la geotermia se integrara en el mix energético aportaría estabilidad a la red, debido a que es una energía gestionable.



**Ilustración 6 Mapa de potencia térmica superficial de las Islas Canarias**

*Fuente: IDAE*

### Energía Hidráulica

Existen centrales minihidráulicas en las islas de Tenerife y La Palma con un total de 1,26 MW de potencia. Aunque será de mayor importancia la implantación de centrales hidroeléctricas reversibles de manera que se puedan integrar fuentes renovables no gestionables, como son la energía solar fotovoltaica y la eólica. La elevada variabilidad de este tipo de energías hace necesario el aprovechamiento máximo, especialmente en horas valle, en las que no se podría integrar todo el recurso disponible. Además son necesarias tecnologías de almacenamiento que permitan garantizar la seguridad y continuidad del sistema eléctrico. Se necesitan de equipos e instalaciones de arranque rápido y con capacidad de almacenamiento suficiente para la operación de un sistema eléctrico aislado como es el de La Gomera.

La isla dispone de un proyecto en el Embalse de La Encantadora con una capacidad de 15 MW de potencia máxima, aunque su instalación y puesta en servicio no se pronostica en los horizontes temporales de los informes consultados. Esto es debido a la apuesta por el sistema hidroeléctrico de El Hierro, como proyecto piloto con el fin de conseguir una isla 100% renovable.

### Energía Mareomotriz.

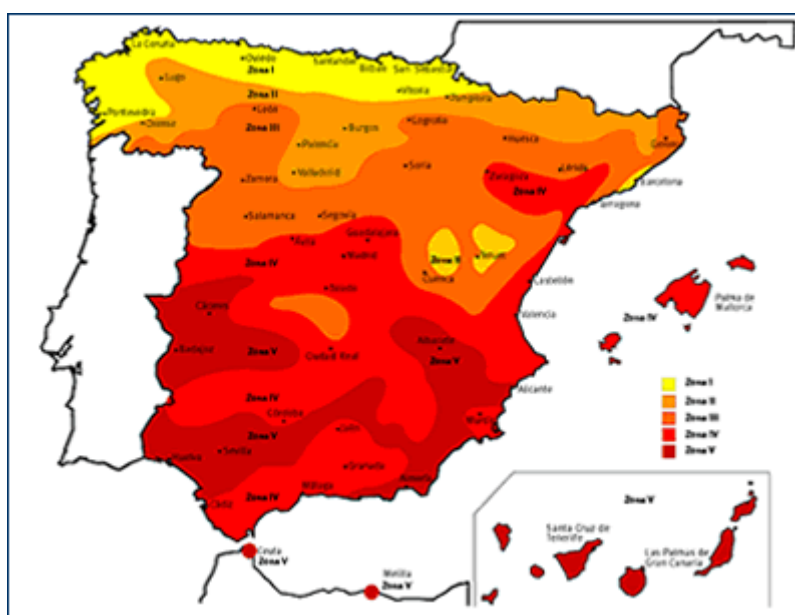
Este tipo de energía es aquella que aprovecha la fuerza de las mareas o de las corrientes marinas para producir energía eléctrica. En la actualidad, no existen tecnologías con la madurez suficiente en el mercado, para convertirse en los próximos años en un sector con una

penetración fiable en el sistema eléctrico. Cabe añadir que el reconocimiento de grandes franjas del litoral gomero como zonas de especial conservación (ZEC), limitan las posibilidades de este tipo de energía.

El IDAE sitúa a Canarias como unos de los mejores emplazamientos para el aprovechamiento de esta fuente de energía por lo que los informes PECAN recomiendan invertir en I+D+i, para atraer a empresas internacionales y poner a la cabeza este tipo de energía, por ejemplo, para suministrar energía a plantas desaladoras de agua de mar.

### Energía Solar Fotovoltaica.

La situación tropical del archipiélago canario, da especial relevancia a aquellas fuentes de generación que dependan de la cantidad de irradiación que reciben a lo largo del año. Cuanto mayor sea este parámetro, mayor producción de energía se produce y más rentable será la instalación de este recurso. La Gomera se encuentra en la Zona V con una irradiación media diaria mayor de 5 kWh/m<sup>2</sup>.



*Ilustración 50. Generado a partir de isóneas de radiación solar global anual sobre superficie horizontal.  
Fuente: INM.*

El archipiélago canario ha experimentado un impacto muy significativo en los últimos años como consecuencia de la instalación de energía solar fotovoltaica, en gran medida, gracias a las ayudas del gobierno por cada kWh producido, que hacían muy recomendable la instalación de este tipo de energía. A partir de la publicación el nuevo marco retributivo que establece el RD 1578/2008 supone el estancamiento de la inversión privada en esta tecnología. Las previsiones sobre instalación de paneles fotovoltaicos según el informe PECAN son de 0,03 MW para el año 2015 y el informe del proyecto ISLE-PACT propone 0,06 MW para el año 2020.

Al igual que la energía eólica, la Administración impulsa la instalación de sistemas de generación solar fotovoltaica de pequeña potencia (menor o igual a 100 kW), regulado a través del Real



Decreto 1699/2011 [46], que simplifica los requisitos para las instalaciones de pequeña potencia que pretendan conectarse en puntos donde ya exista un suministro. Esta ley favorece el desarrollo de la generación distribuida, que ayuda a la reducción de pérdidas en la red, reduce la necesidad de inversiones en nuevas redes y minimiza el impacto de las instalaciones eléctricas en su entorno.

### **Energía Solar Térmica.**

La energía termosolar, tras la publicación del Real Decreto-Ley 6/2009 [47], es condición necesaria para el otorgamiento del derecho al régimen económico establecido en el RD 661/2007 [48], la inscripción en el registro de pre-asignación de retribución para las instalaciones de régimen especial, dependiente del Ministerio de Industria. Debido a la cantidad de proyectos inscritos en el registro a nivel nacional, se han cubierto los objetivos de potencia y por lo tanto, el registro permanece cerrado.

En Canarias no se ha inscrito ningún proyecto bajo este RD, y no podrá hacerlo hasta que se establezca un nuevo marco regulador y nuevos objetivos nacionales al respecto, por lo que es de prever que en lo que resta de horizonte temporal, no se instalará potencia termosolar en ninguna isla.

Este tipo de tecnología se utiliza en la isla para el ACS en el sector terciario y residencial, proporcionando 1447 kWt en una superficie total de 2067 m<sup>2</sup>. La instalación de paneles solares térmicos se distribuye en un 70% para el sector servicios y un 30% para el residencial. Las previsiones indican una instalación de 4700 m<sup>2</sup> de paneles, proporcionando 3290 kWt, lo que supone evitar 1505 toneladas de CO<sub>2</sub> [29].

### **Central Térmica con Biogás.**

Este tipo de energía procede de la combustión del biogás producido tanto en vertederos como en depuradoras de aguas residuales. Los diferentes planes energéticos hechos por la comunidad autónoma de Canarias a través de los informes PECAN, pronostican la implantación de 1 MW de biogás en la isla de La Gomera que se nutriría de los gases procedentes de las EDAR. Aunque no se dispone de mayor información ni de un proyecto formulado para su implantación a corto plazo.

## ANEXO 12. GENERACIÓN EÓLICA

### Condiciones meteorológicas horarias de la estación de San Sebastián de La Gomera

Fecha y hora oficial	Temperatura (°C)	Velocidad del viento (km/h)	Dirección del viento	Racha (km/h)	Dirección de racha	Precipitación (mm)	Presión (hPa)	Tendencia (hPa)	Humedad (%)
14/06/2015 16:00	23,6	14	Noroeste	38	Norte	0	1018	-1,1	58
14/06/2015 15:00	24,1	15	Norte	33	Noroeste	0	1018,3	-0,5	54
14/06/2015 14:00	24,5	9	Norte	39	Nordeste	0	1018,8	0,4	51
14/06/2015 13:00	22,9	16	Norte	39	Norte	0	1019,1	1,1	58
14/06/2015 12:00	23,3	16	Norte	36	Norte	0	1018,8	1,3	54
14/06/2015 11:00	21,9	15	Noroeste	44	Nordeste	0	1018,4	1,3	67
14/06/2015 10:00	21,1	17	Noroeste	34	Norte	0	1018	1,4	74
14/06/2015 09:00	20,5	16	Norte	37	Nordeste	0	1017,5	1,2	76
14/06/2015 08:00	19,9	13	Norte	27	Nordeste	0	1017,1	1,2	74
14/06/2015 07:00	19,8	13	Noroeste	28	Noroeste	0	1016,6	0,1	72
14/06/2015 06:00	20,3	11	Noroeste	25	Norte	0	1016,3	-0,2	65
14/06/2015 05:00	20,5	14	Norte	23	Norte	0	1015,9	-1,2	72
14/06/2015 04:00	20,4	15	Norte	29	Norte	0	1016,5	-1,1	82
14/06/2015 03:00	20,8	16	Norte	28	Norte	0	1016,5	-1,2	84
14/06/2015 02:00	21,2	14	Norte	26	Nordeste	0	1017,1	-0,7	82
14/06/2015 01:00	21,2	14	Norte	30	Noroeste	0	1017,6	0,3	82
14/06/2015 00:00	21,3	15	Norte	29	Norte	0	1017,7	1,1	84
13/06/2015 23:00	21,8	10	Noroeste	24	Norte	0	1017,8	1,6	74
13/06/2015 22:00	22,1	11	Norte	25	Norte	0	1017,3	1	69
13/06/2015 21:00	22,3	12	Norte	22	Norte	0	1016,6	0	77
13/06/2015 20:00	23,1	7	Norte	21	Nordeste	0	1016,2	-0,3	75
13/06/2015 19:00	22	14	Sur	20	Sur	0	1016,3	0,1	90
13/06/2015 18:00	22	11	Sur	26	Sur	0	1016,6	-0,3	90
13/06/2015 17:00	22,7	14	Sur	32	Sur	0	1016,5	-1,2	86
13/06/2015 16:00	22,7	14	Sur	22	Sur	0	1016,2	-1,2	85
13/06/2015 15:00	22	11	Sur	21	Sur	0	1016,9	-1	90
13/06/2015 14:00	21,7	17	Sur	30	Sur	0	1017,7	0,5	90
13/06/2015 13:00	21,9	12	Sur	19	Sur	0	1017,4	0,3	88
13/06/2015 12:00	21,6	14	Sur	27	Nordeste	0	1017,9	0,8	91
13/06/2015 11:00	22,4	15	Nordeste	31	Nordeste	0	1017,2	0,5	82
13/06/2015 10:00	22,4	8	Nordeste	19	Este	0	1017,1	0,8	82
13/06/2015 09:00	21,5	0	Calma	9	Norte	0	1017,1	0,8	74
13/06/2015 08:00	19,1	4	Noroeste	10	Noroeste	0	1016,7	0,7	81
13/06/2015 07:00	18,8	6	Noroeste	10	Noroeste	0	1016,3	0,1	83
13/06/2015 06:00	19,4	0	Calma	9	Noroeste	0	1016,3	0	83
13/06/2015 05:00	19,6	4	Noroeste	9	Noroeste	0	1016	-0,9	84
13/06/2015 04:00	19,7	6	Noroeste	8	Noroeste	0	1016,2	-1,3	87

13/06/2015 03:00	20,4	0 Calma	6 Sudoeste	0	1016,3	-1,3	91
13/06/2015 02:00	20,7	5 Oeste	10 Oeste	0	1016,9	0	90
13/06/2015 01:00	21	4 Oeste	9 Oeste	0	1017,5	0,8	89
13/06/2015 00:00	21,3	0 Calma	6 Sudeste	0	1017,6	1,2	90
12/06/2015 23:00	21,1	5 Sur	9 Sudeste	0	1016,9	1,1	90
12/06/2015 22:00	21,4	2 Sudeste	18 Sur	0	1016,7	1,2	87
12/06/2015 21:00	21,8	6 Sur	19 Sur	0	1016,4	0,4	85
12/06/2015 20:00	22,6	7 Sur	18 Sur	0	1015,8	-0,5	78
12/06/2015 19:00	24	6 Sudoeste	19 Nordeste	0	1015,5	-1	72
12/06/2015 18:00	22,1	5 Nordeste	15 Nordeste	0	1016	-0,8	82
12/06/2015 17:00	22,4	4 Sudeste	14 Sudeste	0	1016,3	-1,2	83
12/06/2015 16:00	22,8	7 Sudeste	18 Sur	0	1016,5	-1,5	84
12/06/2015 15:00	21,5	13 Sur	18 Sur	0	1016,8	-1,2	85
12/06/2015 14:00	22	8 Sudeste	13 Sudeste	0	1017,5	-0,3	85
12/06/2015 13:00	22,7	6 Sudeste	13 Sur	0	1018	0,4	83
12/06/2015 12:00	22,7	5 Sudeste	14 Sur	0	1018	0,8	83
12/06/2015 11:00	21,9	6 Sudeste	13 Sur	0	1017,8	0,9	87
12/06/2015 10:00	20,8	7 Sur	13 Sudeste	0	1017,6	1,1	90
12/06/2015 09:00	21,2	0 Calma	8 Sudeste	0	1017,2	0,8	88
12/06/2015 08:00	19,4	4 Noroeste	8 Noroeste	0	1016,9	0,6	80
12/06/2015 07:00	19,1	5 Noroeste	8 Noroeste	0	1016,5	0	81
12/06/2015 06:00	19,2	3 Noroeste	9 Noroeste	0	1016,4	-0,3	81
12/06/2015 05:00	19,2	5 Noroeste	9 Noroeste	0	1016,3	-0,9	80
12/06/2015 04:00	20	2 Noroeste	6 Norte	0	1016,5	-1,1	79
12/06/2015 03:00	19,9	5 Noroeste	8 Noroeste	0	1016,7	-1,1	80
12/06/2015 02:00	20,3	4 Noroeste	9 Noroeste	0	1017,2	-0,4	80
12/06/2015 01:00	20,6	3 Noroeste	5 Noroeste	0	1017,6	0,5	82
12/06/2015 00:00	20,9	3 Noroeste	12 Nordeste	0	1017,8	1,2	84
11/06/2015 23:00	20,9	0 Calma	9 Sudeste	0	1017,6	1,3	91
11/06/2015 22:00	21,1	7 Sur	13 Sur	0	1017,1	1,1	90
11/06/2015 21:00	21,6	3 Sudoeste	14 Sur	0	1016,6	0,2	87
11/06/2015 20:00	21,7	5 Sur	15 Sur	0	1016,3	-0,3	86
11/06/2015 19:00	21,8	8 Sur	14 Sur	0	1016	-0,8	85
11/06/2015 18:00	22,1	8 Sur	13 Sur	0	1016,4	-0,3	81
11/06/2015 17:00	22,9	4 Este	13 Sudeste	0	1016,6	-0,7	76
11/06/2015 16:00	22,8	6 Sudeste	19 Sudeste	0	1016,8	-0,7	77
11/06/2015 15:00	22,5	7 Sudeste	15 Este	0	1016,7	-0,8	74
11/06/2015 14:00	22,5	7 Sudeste	13 Este	0	1017,3	-0,1	76
11/06/2015 13:00	22,6	5 Este	12 Este	0	1017,5	0,2	74
11/06/2015 12:00	22,1	6 Sudeste	13 Sur	0	1017,5	0,7	78
11/06/2015 11:00	22	6 Sudeste	12 Sudeste	0	1017,4	1	76
11/06/2015 10:00	21,5	5 Sudeste	13 Sudeste	0	1017,3	1,5	71

11/06/2015 09:00	20,9	3	Noroeste	13	Noroeste	0	1016,8	1,4	68
11/06/2015 08:00	18,4	7	Noroeste	13	Noroeste	0	1016,4	1,2	77
11/06/2015 07:00	18	7	Noroeste	12	Noroeste	0	1015,8	0,2	80
11/06/2015 06:00	18,5	5	Noroeste	12	Noroeste	0	1015,4	-0,5	80
11/06/2015 05:00	18,6	6	Noroeste	10	Noroeste	0	1015,2	-1,2	80
11/06/2015 04:00	19,4	0	Calma	15	Norte	0	1015,6	-0,9	80
11/06/2015 03:00	19,8	5	Noroeste	12	Noroeste	0	1015,9	-0,8	78
11/06/2015 02:00	20,1	2	Oeste	17	Norte	0	1016,4	0,4	76
11/06/2015 01:00	20,3	10	Norte	21	Nordeste	0	1016,5	0,6	76
11/06/2015 00:00	20,4	2	Sur	12	Norte	0	1016,7	1,4	81
10/06/2015 23:00	20,6	6	Norte	16	Noroeste	0	1016	1	80
10/06/2015 22:00	20,9	8	Noroeste	20	Noroeste	0	1015,9	0,7	78
10/06/2015 21:00	21,3	3	Noroeste	14	Norte	0	1015,3	0,3	74
10/06/2015 20:00	21,4	10	Sur	20	Sur	0	1015	-0,4	76
10/06/2015 19:00	22	3	Sur	20	Sudeste	0	1015,2	-0,4	71
10/06/2015 18:00	22,1	11	Sur	19	Sur	0	1015	-0,6	71
10/06/2015 17:00	23,7	4	Este	18	Este	0	1015,4	-0,5	65

Tabla 44. Datos de viento horarios de la estación meteorológica de San Sebastián de La Gomera. Fuente: [38].

Hora	Velocidad del viento (km/h)	Velocidad del viento (m/s) a 15 m de altitud
0	5,14	1,43
1	6,95	1,93
2	7,17	1,99
3	6,71	1,87
4	6,17	1,71
5	5,91	1,64
6	5,75	1,60
7	6,40	1,78
8	6,75	1,88
9	7,75	2,15
10	8,75	2,43
11	9,50	2,64
12	10,00	2,78
13	10,50	2,92
14	10,30	2,86
15	10,00	2,78
16	9,50	2,64
17	9,00	2,50
18	8,25	2,29
19	7,50	2,08
20	7,00	1,94
21	6,75	1,88
22	6,25	1,74
23	5,50	1,53

Tabla 45. Perfil de velocidad media en la estación meteorológica de San Sebastián de La Gomera. Fuente: Elaboración propia.

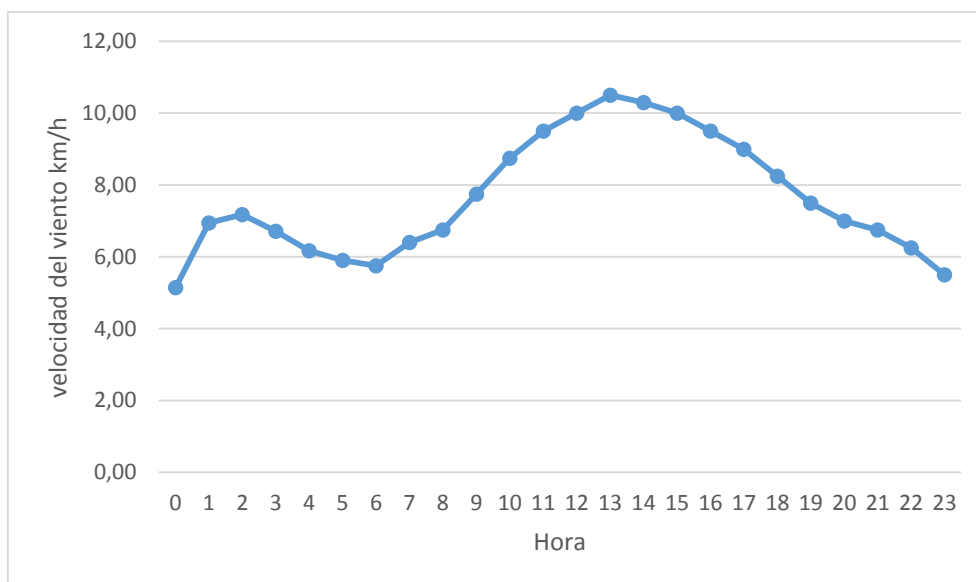


Ilustración 51. Perfil de velocidad media horaria. Fuente: Elaboración propia.

## Curvas de Potencia de los Aerogeneradores

El parque eólico de Epina dispone de aerogeneradores modelo GAMESA AE-23. Al ser un modelo antiguo de aerogenerador, se tuvo que implementar de manera manual las características del mismo en la aplicación web del Recurso Eólico.

```
Id  Marca  Modelo  P_nominal  Diametro  num_pares  curva_pot
-1 | GAMESA | AE-23 | 180 | 23 | 48 | (0.5;0) (1.0;0) (1.5;4) (2.0;10) (2.5;19) (3.0;33)
(3.5;53) (4.0;79) (4.5;112) (5.0;154) (5.5;180) (6.0;180) (6.5;180) (7.0;180) (7.5;180) (8.0;180)
(8.5;180) (9.0;180) (9.5;180) (10.0;180) (10.5;180) (11.0;180) (11.5;180) (12.0;180) (12.5;180)
(13.0;180) (13.5;180) (14.0;180) (14.5;180) (15.0;180) (15.5;180) (16.0;180) (17.0;180)
(17.5;180) (18.0;180) (18.5;180) (19.0;180) (19.5;180) (20.0;180) (20.5;180) (21.5;180)
(22.0;180) (22.5;180) (23.0;180) (23.5;180) (24.0;180) (24.5;180) (25;180)
```

*Ilustración 52. Fichero .txt añadido a la web del recurso eólico.*

Viento [m/s]	Potencia [kW]	Viento [m/s]	Potencia [kW]	Viento [m/s]	Potencia [kW]
0	0	10.5	180	20.5	180
0.5	0	11	180	21	180
1	0	11.5	180	21.5	180
1.5	4	12	180	22	180
2	10	12.5	180	22.5	180
2.5	19	13	180	23	180
3	33	13.5	180	23.5	180
3.5	53	14	180	24	180
4	79	14.5	180	24.5	180
4.5	112	15	180	25	180
5	154	15.5	180	25.5	0
5.5	180	16	180	26	0
6	180	16.5	180	26.5	0
6.5	180	17	180	27	0
7	180	17.5	180	27.5	0
7.5	180	18	180	28	0
8	180	18.5	180	28.5	0
8.5	180	19	180	29	0
9	180	19.5	180	29.5	0
9.5	180	20	180	30	0
10	180				

*Tabla 46. Datos de la curva de Potencia del Aerogenerador GAMESA A-23. Fuente: [36]*

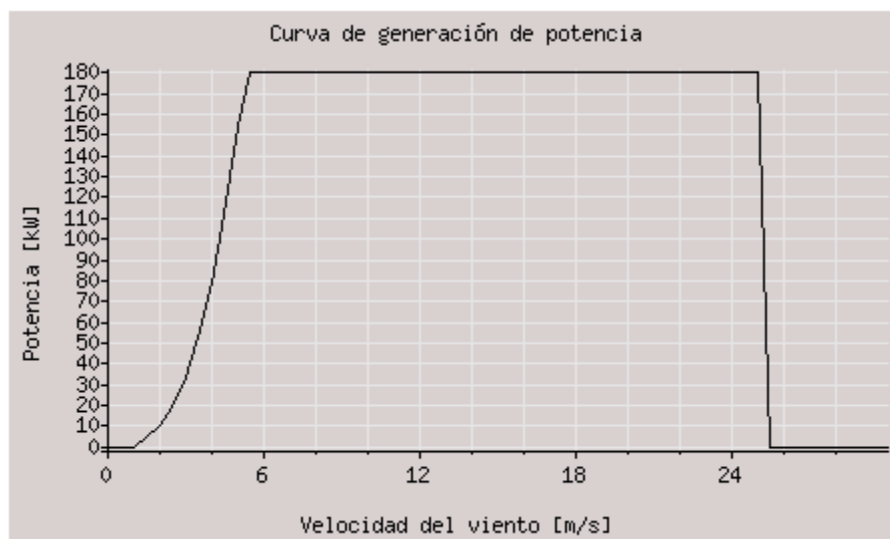


Ilustración 53. Curva de Potencia Aerogenerador Gamesa AE-23. Fuente: [36]

---

**Coord X (UTM):** 273550

**Coord Y (UTM):** 3118550

---

**Tomo detalle numérico:** [GomeraTenerife2.pdf](#)

**Aerogenerador:** GAMESA AE-23 

**Altura:** 40 m

**Cte K de Weibull (40 m):** 2.323 

**Velocidad viento (40 m):** 7.1 m/s

**Dirección predominante del viento:** NE

---

**Energía anual estimada:** 1276620.8 kWh 

**Potencia anual:** 145.733 kW 

**Horas anuales  
equivalentes:** 7092.3 h

**Elevación del  
terreno (m)** 638

**Rugosidad  
(alfa)** 0,75

*Tabla 47. Características técnicas del emplazamiento del Parque Eólico de Epina. Fuente: [36]*

En el caso de los parques eólicos de ‘El Revolcadero’ y ‘Ayamosna Este’, los parámetros que facilita el soporte web del Recurso Eólico de Canarias, son del aerogenerador ENERCON E-44.

Viento	Potencia	Viento	Potencia	Viento	Potencia
[m/s]	[kW]	[m/s]	[kW]	[m/s]	[kW]
0	0	10.5	533	20.5	910
0.5	0	11	600	21	910
1	0	11.5	655	21.5	910
1.5	0.7	12	710	22	910
2	1.4	12.5	750	22.5	910
2.5	4.7	13	790	23	910
3	8	13.5	820	23.5	910
3.5	16.3	14	850	24	910
4	24.5	14.5	865	24.5	910
4.5	38.8	15	880	25	910
5	53	15.5	892.5	25.5	0
5.5	74.5	16	905	26	0
6	96	16.5	907.5	26.5	0
6.5	126	17	910	27	0
7	156	17.5	910	27.5	0
7.5	197	18	910	28	0
8	238	18.5	910	28.5	0
8.5	289	19	910	29	0
9	340	19.5	910	29.5	0
9.5	403	20	910	30	0
10	466				

*Tabla 48. Datos de la curva de Potencia del Aerogenerador ENERCON E-44. Fuente: [36]*



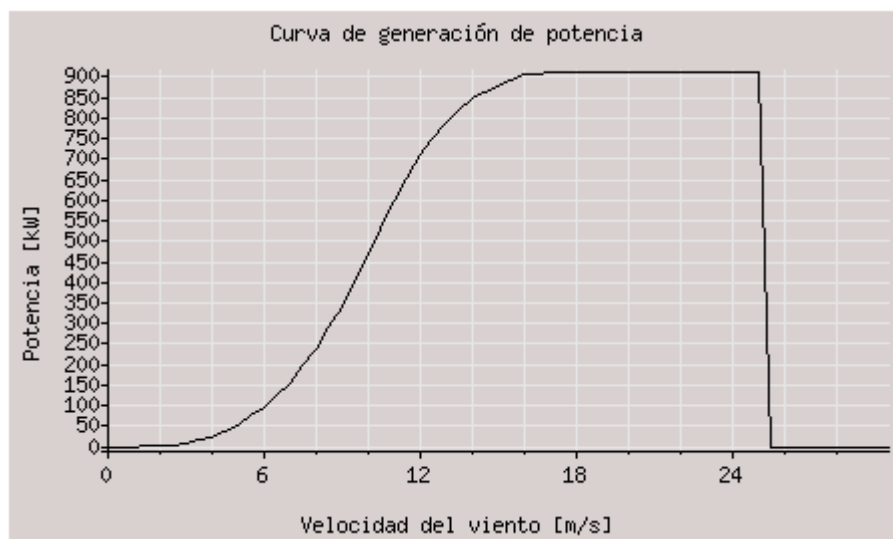







Ilustración 54 Curva de Potencia Aerogenerador ENERCON E-44. Fuente: [36]

Coord X (UTM):	291150	
Coord Y (UTM):	3107850	
Tomo detalle numérico:	<a href="#">GomeraTenerife2.pdf</a>	
Aerogenerador:	ENERCON E-44	
Altura:	40 m	
Cte K de Weibull (40 m):	1.981	
Velocidad viento (40 m):	9.8 m/s	
Dirección predominante del viento:	N	
Energía anual estimada:	3675186.3 kWh	
Potencia anual:	419.542 kW	
Horas anuales equivalentes:	4083.5 h	

Elevación del terreno (m)	196
Rugosidad (alfa)	0,1

Tabla 49. Características técnicas del emplazamiento del Parque Eólico de El Revolcadero. Fuente: [36]


Coord X (UTM):	288150	
Coord Y (UTM):	3110150	
Tomo detalle numérico:	GomeraTenerife2.pdf	
Aerogenerador:	ENERCON E-44	
Altura:	40 m	
Cte K de Weibull (40 m):	2.043	
Velocidad viento (40 m):	10.6 m/s	
Dirección predominante del viento:	N	
Energía anual estimada:	4079800.1 kWh	
Potencia anual:	465.731 kW	
Horas anuales equivalentes:	4533.1 h	
Elevación del terreno (m)	694	
Rugosidad (alfa)	0,1	

Tabla 50. Características técnicas del emplazamiento del Parque Eólico de Ayamosna Este. Fuente: [36]

Hora	Potencia kW			Potencia MW		
Bus	18	4	3	18	4	3
Parque eólico	Epina	El Revolcadero	Ayamosna Este	Epina	El Revolcadero	Ayamosna Este
0	360	149	476	0,36	0,149	0,476

1	360	394	1066	0,36	0,394	1,066
2	360	394	1200	0,36	0,394	1,2
3	360	312	932	0,36	0,312	0,932
4	360	252	806	0,36	0,252	0,806
5	360	252	680	0,36	0,252	0,68
6	360	192	578	0,36	0,192	0,578
7	360	312	806	0,36	0,312	0,806
8	360	394	932	0,36	0,394	0,932
9	360	578	1420	0,36	0,578	1,42
10	360	806	1640	0,36	0,806	1,64
11	360	1066	1730	0,36	1,066	1,73
12	360	1200	1785	0,36	1,2	1,785
13	360	1310	1810	0,36	1,31	1,81
14	360	1200	1785	0,36	1,2	1,785
15	360	1200	1785	0,36	1,2	1,785
16	360	1066	1730	0,36	1,066	1,73
17	360	932	1700	0,36	0,932	1,7
18	360	680	1500	0,36	0,68	1,5
19	360	476	1310	0,36	0,476	1,31
20	360	394	1066	0,36	0,394	1,066
21	360	394	932	0,36	0,394	0,932
22	360	252	806	0,36	0,252	0,806
23	360	192	578	0,36	0,192	0,578

Tabla 51. Potencia generada por hora en los parques eólicos presentados en el trabajo

Las potencias resultantes de la implementación del perfil de viento calculado en el anexo 8.1 están indicados en la siguiente tabla. De lo que resulta el siguiente gráfico:

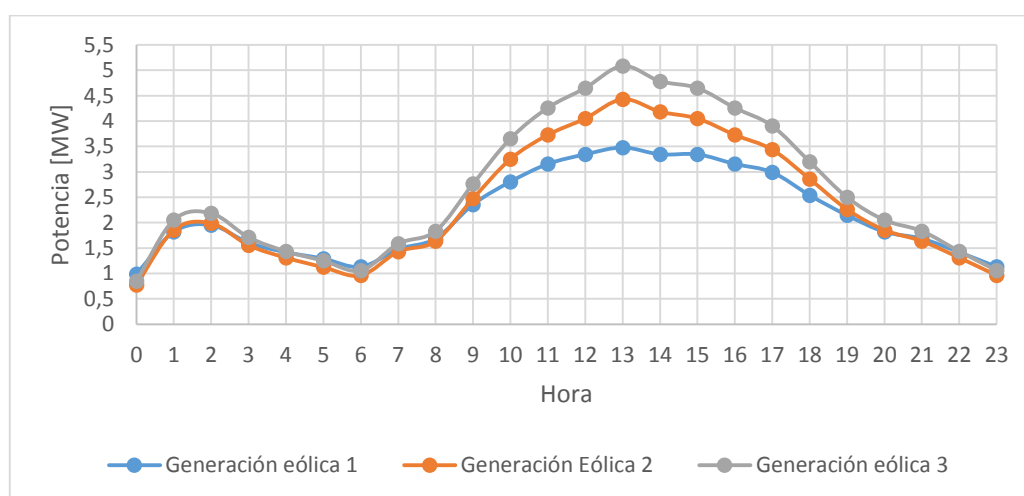


Ilustración 55. Escenarios de potencia generada. Fuente: Elaboración propia

## ANEXO 13. GENERACIÓN FOTOVOLTAICA

Aquí se adjuntan los parámetros utilizados para calcular la potencia pico de cada hotel, pensión, apartamento y hogar. Después, se adjunta la generación fotovoltaica para cada escenario en Junio y Diciembre. Los cálculos de potencia pico en cada hotel, pensión, apartamento y hogar están disponibles en el CD complementario con los cálculos para cada escenario y las potencia generada en cada momento en cada escenario, con título 'Anexo Cálculos y resultados de la estimación de Generación solar fotovoltaica'. En las hojas del fichero 'PotenciaGenerada' se varía la potencia pico nominal para sacar como resultado las Tablas 52 y 53 que aparecen a continuación.

Potencia pico por cubierta hotel y pensión (Wp)	20000
Potencia pico por apartamento (Wp/apartamento)	4200
Potencia pico hogar (Wp)	4200
Personas por hogar	2,7

*Tabla 52. Parámetros utilizados para calcular la potencia pico a instalar en cada hotel, apartamento y hogar.*

Potencia instalada (kWp)	5142	6161	8196	10135	12170	14205	16240	
	Generación fotovoltaica Hogares)	(5% Generación fotovoltaica Hogares)	(10% Generación fotovoltaica Hogares)	(20% Generación fotovoltaica Hogares)	(30% Generación fotovoltaica Hogares)	(40% Generación fotovoltaica Hogares)	(50% Generación fotovoltaica Hogares)	(60% Generación fotovoltaica Hogares)
Hora								
0:00	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
1:00	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
2:00	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
3:00	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4:00	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

5:00	0,1747	0,2093	0,2784	0,3443	0,4134	0,4825	0,5517
6:00	0,4564	0,5469	0,7275	0,8996	1,0803	1,2609	1,4416
7:00	1,4318	1,7155	2,2821	2,8221	3,3887	3,9553	4,5220
8:00	2,3913	2,8652	3,8115	4,7132	5,6596	6,0600	7,5524
9:00	3,1755	3,8048	5,0615	6,2589	7,5157	8,7724	10,0291
10:00	3,7037	4,4377	5,9034	7,3000	8,7659	10,2316	11,6794
11:00	3,9917	4,7827	6,3625	7,8677	9,4475	11,0272	12,6069
12:00	4,0762	4,8840	6,4972	8,0343	9,6475	11,2607	12,8739
13:00	3,9135	4,6890	6,2378	7,7136	9,2624	10,8111	12,3600
14:00	3,5306	4,2303	5,6276	6,9589	8,3562	9,7535	11,1508
15:00	2,9194	3,4979	4,6533	5,7542	6,9096	8,0650	9,2204
16:00	2,0945	2,5095	3,3385	4,1282	4,9572	5,7861	6,6150
17:00	1,1367	1,3620	1,8119	2,2405	2,6905	3,1403	3,5902
18:00	0,3373	0,4041	0,5376	0,6648	0,7983	0,9318	1,0652
19:00	0,0825	0,0988	0,1314	0,1625	0,1952	0,2278	0,2604
20:00	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
21:00	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
22:00	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
23:00	0	0	0	0	0	0	0

*Tabla 53. Generación de fotovoltaica para cada escenario en el mes de Junio.*

Potencia instalada (kWp)								
	5142	6161	8196	10135	12170	14205	16240	
Hora	Generación fotovoltaica (5% Hogares)	Generación fotovoltaica (10% Hogares)	Generación fotovoltaica (20% Hogares)	Generación fotovoltaica (30% Hogares)	Generación fotovoltaica (40% Hogares)	Generación fotovoltaica (50% Hogares)	Generación fotovoltaica (60% Hogares)	
0:00	0	0	0	0	0	0	0	0
1:00	0	0	0	0	0	0	0	0
2:00	0	0	0	0	0	0	0	0
3:00	0	0	0	0	0	0	0	0
4:00	0	0	0	0	0	0	0	0
5:00	0	0	0	0	0	0	0	0
6:00	0	0	0	0	0	0	0	0
7:00	0,1719	0,2059	0,274	0,3388	0,4068	0,4748	0,5428	
8:00	0,4265	0,5108	0,6797	0,8404	1,0091	1,1778	1,3466	
9:00	2,5107	3,0071	4,0009	4,9468	5,9401	6,9333	7,9266	
10:00	3,1273	3,7455	4,9834	6,1616	7,3987	8,6359	9,8731	
11:00	3,4631	4,1478	5,5185	6,8232	8,1933	9,5633	10,9333	
12:00	3,5564	4,2595	5,6671	7,0069	8,4138	9,8208	11,2277	
13:00	3,3607	4,0252	5,3553	6,6621	7,951	9,2806	10,6101	
14:00	2,9311	3,5106	4,6707	5,7751	6,9346	8,0942	9,2538	
15:00	2,2387	2,6814	3,5675	4,4109	5,2966	6,1823	7,0679	
16:00	1,3025	1,5601	2,0756	2,5663	3,0816	3,5969	4,1122	
17:00	0,0898	0,1076	0,1431	0,1769	0,2125	0,248	0,2835	
18:00	0	0	0	0	0	0	0	0

19:00	0	0	0	0	0	0	0
20:00	0	0	0	0	0	0	0
21:00	0	0	0	0	0	0	0
22:00	0	0	0	0	0	0	0
23:00	0	0	0	0	0	0	0

*Tabla 54. Generación de fotovoltaica para cada escenario en el mes de Junio.*

## ANEXO 14. ALMACENAMIENTO ENERGÉTICO

### Situación actual

En la actualidad, la isla posee en el municipio de Alajeró un complejo con un volante de inercia, modelo PowerStore de la marca ABB con funciones de control de frecuencia y voltaje. El modelo dispone de una potencia modular de 500 kW y puede alcanzar hasta los 1500 kW de potencia máxima, con la adhesión de tres módulos. Puede almacenar 18 MWs con una velocidad angular de 3600 rpm, por lo que es un volante de inercia de baja velocidad. La estabilización del eje del volante de inercia se lleva a cabo mediante rodamientos magnéticos, aunque posee como estabilización auxiliar rodamientos mecánicos de bolas. El fabricante garantiza los 20 años de correcto funcionamiento.

Este modelo se encuentra dentro de los modelos con mayor implantación en el mundo [5]. En Europa podemos encontrar este tipo de almacenamiento energético tanto en el archipiélago de las Azores en la isla de Graciosa y en la isla de Flores. En el archipiélago canario enmarcado dentro del proyecto europeo STORE en el que participa Endesa en la isla de La Gomera. Estos tres sistemas poseen una potencia de 500 kW y realizan funciones para garantizar la calidad del suministro (control de frecuencia y voltaje) en redes en las que el mix energético es principalmente de origen fósil.

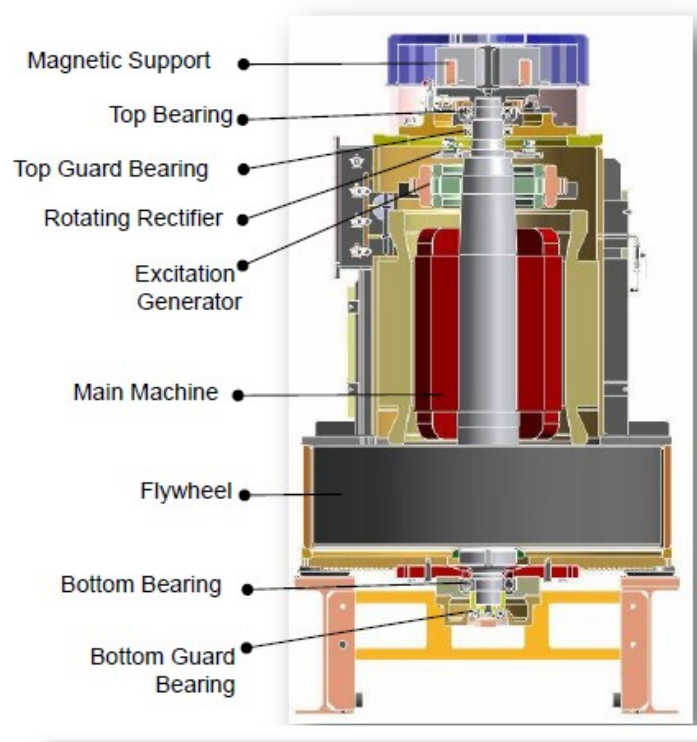


Ilustración 56. Volante de Inercia 'PowerStore'. Fuente: ABB



## Proyectos de almacenamiento por el mundo

Nombre del proyecto	Tipo de tecnología	Potencia nominal [MW]	Duración a Potencia Nominal [h]	Energía máxima almacenada [MWh]	Ubicación
M5BAT (Modular Multi-Megawatt Multi-Technology Medium-Voltage Battery Storage)	Baterías Plomo-ácido	5	1	5	Aachen, Westfalia, Alemania
Shiura Wind Park	Baterías Plomo-ácido reguladas por válvula	4,5	2,33	10,485	Shiura, Aomori, Japón
Graciosa Yunicos Project	Baterías Ion Litio	2,7	4	10,8	Graciosa, Azores, Portugal
Duke Energy Notrees Wind Storage Demonstration Project	Baterías Plomo-ácido avanzadas	36	0,67	24,12	Goldsmith, Texas, USA
Zhangbei National Wind and Solar Energy Storage and Transmission Demonstration Project	Batería de litio ferrofosfato	6	6	36	Zhangbei, Hebei, China
Minami Hayakita Substation Vanadium Redox Flow Battery	Baterías de flujo Redox Base Vanadio	15	4	60	Abira, Hokkaido, Japón
MID Primus Power Wind Firming EnergyFarm	Baterías de flujo zinc-bromuro	28	4	112	Modesto, California, USA
Rokkasho Village Wind Farm	Batería de NaS	34	7	238	Rokkasho, Aomori, Japón

*Tabla 55. Proyectos de Almacenamiento Energético similares a la implantación en La Gomera. Fuente: [48]*

## ANEXO 15. ESCENARIOS CALCULADOS TEÓRICAMENTE

En este anexo se presentan la potencia que tiene que generar la central térmica diésel en cada momento para cada escenario. Aquellas horas en las que la cifra es negativa, son el exceso de generación renovable generado, que se almacena en el complejo de baterías del bus 9. En el soporte complementario electrónico (CD) se encuentra, en un fichero Excel, los resultados de la simulación en PowerWorld.

Hora/ Escenario	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0	6,7503	6,9613	6,9158	6,7503	6,9613	6,9158	6,7503	6,9613	6,9158	6,7503	6,9613
1	4,2788	4,2448	3,9318	4,2788	4,2448	3,9318	4,2788	4,2448	3,9318	4,2788	4,2448
2	3,0168	2,9828	2,8038	3,0168	2,9828	2,8038	3,0168	2,9828	2,8038	3,0168	2,9828
3	2,8749	2,9229	2,7629	2,8749	2,9229	2,7629	2,8749	2,9229	2,7629	2,8749	2,9229
4	3,1442	3,2522	3,1762	3,1442	3,2522	3,1762	3,1442	3,2522	3,1762	3,1442	3,2522
5	3,5531	3,7211	3,6991	3,5185	3,6865	3,6645	3,4494	3,6174	3,5954	3,3835	3,5515
6	3,7767	3,9447	3,8507	3,6862	3,8542	3,7602	3,5056	3,6736	3,5796	3,3335	3,5015
7	2,7971	2,8451	2,5591	2,5134	2,5614	2,2754	1,9468	1,9948	1,7088	1,4068	1,4548
8	1,9633	2,0113	1,8103	1,4894	1,5374	1,3364	0,5431	0,5911	0,3901	-0,3586	-0,3106
9	1,8689	1,7529	1,4559	1,2396	1,1236	0,8266	-0,0171	-0,1331	-0,4301	-1,2145	-1,3305
10	1,4021	0,9561	-0,2249	0,6681	0,2221	-0,9589	-0,7976	-1,2436	-2,4246	-2,1942	-2,6402
11	0,9270	0,3550	-1,2440	0,1360	-0,4360	-2,0350	-1,4438	-2,0158	-3,6148	-2,9490	-3,5210
12	0,8134	0,1074	-1,9056	0,0056	-0,7004	-2,7134	-1,6076	-2,3136	-4,3266	-3,1447	-3,8507
13	1,6221	0,6721	-2,1029	0,8466	-0,1034	-2,8784	-0,7022	-1,6522	-4,4272	-2,1780	-3,1280
14	2,3891	1,5491	-0,8659	1,6894	0,8494	-1,5656	0,2921	-0,5479	-2,9629	-1,0392	-1,8792
15	1,8464	1,1404	-0,8726	1,2679	0,5619	-1,4511	0,1125	-0,5935	-2,6065	-0,9884	-1,6944
16	2,3638	1,7918	0,1928	1,9488	1,3768	-0,2222	1,1198	0,5478	-1,0512	0,3301	-0,2419
17	3,3845	2,9385	1,7545	3,1592	2,7132	1,5292	2,7093	2,2633	1,0793	2,2807	1,8347
18	5,7296	5,4096	4,5296	5,6628	5,3428	4,4628	5,5293	5,2093	4,3293	5,4021	5,0821
19	6,8744	6,7584	6,4024	6,8581	6,7421	6,3861	6,8255	6,7095	6,3535	6,7944	6,6784
20	8,0519	8,0179	7,7049	8,0519	8,0179	7,7049	8,0519	8,0179	7,7049	8,0519	8,0179
21	8,4101	8,4581	8,2571	8,4101	8,4581	8,2571	8,4101	8,4581	8,2571	8,4101	8,4581

22	8,0403	8,1483	8,0723	8,0403	8,1483	8,0723	8,0403	8,1483	8,0723	8,0403	8,1483
23	7,4701	7,6381	7,5441	7,4701	7,6381	7,5441	7,4701	7,6381	7,5441	7,4701	7,6381
Energía producida por diésel [MWh]	93,3489	88,5799	70,2074	86,7270	81,9580	63,5855	73,5025	68,7335	50,3610	60,9019	56,1329
Porcentaje máximo reducción diésel	47,81%	50,47%	60,75%	51,51%	54,18%	64,45%	58,90%	61,57%	71,84%	65,95%	68,62%
Capacidad máxima parque de baterías [MWh]	0,0000	0,0000	7,0231	0,0000	1,2398	11,8246	4,5683	8,4996	21,8439	14,0665	18,5965

*Tabla 56. Escenarios.*

Hora/ Escenario	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
0	6,9158	6,7503	6,9613	6,9158	6,7503	6,9613	6,9158	6,7503	6,9613	6,9158
1	3,9318	4,2788	4,2448	3,9318	4,2788	4,2448	3,9318	4,2788	4,2448	3,9318
2	2,8038	3,0168	2,9828	2,8038	3,0168	2,9828	2,8038	3,0168	2,9828	2,8038
3	2,7629	2,8749	2,9229	2,7629	2,8749	2,9229	2,7629	2,8749	2,9229	2,7629
4	3,1762	3,1442	3,2522	3,1762	3,1442	3,2522	3,1762	3,1442	3,2522	3,1762
5	3,5295	3,3143	3,4823	3,4603	3,2453	3,4133	3,3913	3,1761	3,3441	3,3221
6	3,4075	3,1528	3,3208	3,2268	2,9722	3,1402	3,0462	2,7916	2,9596	2,8656
7	1,1688	0,8402	0,8882	0,6022	0,2736	0,3216	0,0356	-0,2931	-0,2451	-0,5311
8	-0,5116	-1,3050	-1,2570	-1,4580	-1,7054	-1,6574	-1,8584	-3,1978	-3,1498	-3,3508
9	-1,6275	-2,4713	-2,5873	-2,8843	-3,7280	-3,8440	-4,1410	-4,9847	-5,1007	-5,3977
10	-3,8212	-3,6600	-4,1060	-5,2870	-5,1258	-5,5718	-6,7528	-6,5736	-7,0196	-8,2006
11	-5,1200	-4,5287	-5,1007	-6,6997	-6,1085	-6,6805	-8,2795	-7,6882	-8,2602	-9,8592

12	-5,8637	-4,7579	-5,4639	-7,4769	-6,3711	-7,0771	-9,0901	-7,9843	-8,6903	-10,7033
13	-5,9030	-3,7268	-4,6768	-7,4518	-5,2755	-6,2255	-9,0005	-6,8244	-7,7744	-10,5494
14	-4,2942	-2,4365	-3,2765	-5,6915	-3,8338	-4,6738	-7,0888	-5,2311	-6,0711	-8,4861
15	-3,7074	-2,1438	-2,8498	-4,8628	-3,2992	-4,0052	-6,0182	-4,4546	-5,1606	-7,1736
16	-1,8409	-0,4990	-1,0710	-2,6700	-1,3278	-1,8998	-3,4988	-2,1567	-2,7287	-4,3277
17	0,6507	1,8307	1,3847	0,2007	1,3809	0,9349	-0,2491	0,9310	0,4850	-0,6990
18	4,2021	5,2686	4,9486	4,0686	5,1351	4,8151	3,9351	5,0017	4,6817	3,8017
19	6,3224	6,7617	6,6457	6,2897	6,7291	6,6131	6,2571	6,6965	6,5805	6,2245
20	7,7049	8,0519	8,0179	7,7049	8,0519	8,0179	7,7049	8,0519	8,0179	7,7049
21	8,2571	8,4101	8,4581	8,2571	8,4101	8,4581	8,2571	8,4101	8,4581	8,2571
22	8,0723	8,0403	8,1483	8,0723	8,0403	8,1483	8,0723	8,0403	8,1483	8,0723
23	7,5441	7,4701	7,6381	7,5441	7,4701	7,6381	7,5441	7,4701	7,6381	7,5441
Energía producida por diésel [MWh]	37,7604	47,6767	42,9077	24,5352	34,9986	30,2296	11,8571	21,2458	16,4768	-1,8957
Porcentaje máximo reducción diésel	78,89%	73,34%	76,01%	86,28%	80,43%	83,10%	93,37%	88,12%	90,79%	101,06%
Capacidad máxima parque de baterías [MWh]	32,6895	25,5291	30,3891	44,4821	36,7751	41,6351	55,9772	49,3884	54,2004	69,2784

Tabla 57 Escenarios.

Hora/ Escenario	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
0	6,7503	6,9613	6,9158	6,7503	6,9613	6,9158	6,7503	6,9613	6,9158	6,7503	6,9613
1	4,2788	4,2448	3,9318	4,2788	4,2448	3,9318	4,2788	4,2448	3,9318	4,2788	4,2448
2	3,0168	2,9828	2,8038	3,0168	2,9828	2,8038	3,0168	2,9828	2,8038	3,0168	2,9828
3	2,8749	2,9229	2,7629	2,8749	2,9229	2,7629	2,8749	2,9229	2,7629	2,8749	2,9229
4	3,1442	3,2522	3,1762	3,1442	3,2522	3,1762	3,1442	3,2522	3,1762	3,1442	3,2522
5	3,7278	3,8958	3,8738	3,7278	3,8958	3,8738	3,7278	3,8958	3,8738	3,7278	3,8958
6	4,2331	4,4011	4,3071	4,2331	4,4011	4,3071	4,2331	4,4011	4,3071	4,2331	4,4011
7	4,0570	4,1050	3,8190	4,0230	4,0710	3,7850	3,9549	4,0029	3,7169	3,8901	3,9381
8	3,9281	3,9761	3,7751	3,8438	3,8918	3,6908	3,6749	3,7229	3,5219	3,5142	3,5622
9	2,5337	2,4177	2,1207	2,0373	1,9213	1,6243	1,0435	0,9275	0,6305	0,0976	-0,0184
10	1,9785	1,5325	0,3515	1,3603	0,9143	-0,2667	0,1224	-0,3236	-1,5046	-1,0558	-1,5018
11	1,4556	0,8836	-0,7154	0,7709	0,1989	-1,4001	-0,5998	-1,1718	-2,7708	-1,9045	-2,4765
12	1,3332	0,6272	-1,3858	0,6301	-0,0759	-2,0889	-0,7775	-1,4835	-3,4965	-2,1173	-2,8233
13	2,1749	1,2249	-1,5501	1,5104	0,5604	-2,2146	0,1803	-0,7697	-3,5447	-1,1265	-2,0765
14	2,9886	2,1486	-0,2664	2,4091	1,5691	-0,8459	1,2490	0,4090	-2,0060	0,1446	-0,6954
15	2,5271	1,8211	-0,1919	2,0844	1,3784	-0,6346	1,1983	0,4923	-1,5207	0,3549	-0,3511
16	3,1558	2,5838	0,9848	2,8982	2,3262	0,7272	2,3827	1,8107	0,2117	1,8920	1,3200
17	4,4314	3,9854	2,8014	4,4136	3,9676	2,7836	4,3781	3,9321	2,7481	4,3443	3,8983
18	6,0669	5,7469	4,8669	6,0669	5,7469	4,8669	6,0669	5,7469	4,8669	6,0669	5,7469
19	6,9569	6,8409	6,4849	6,9569	6,8409	6,4849	6,9569	6,8409	6,4849	6,9569	6,8409
20	8,0519	8,0179	7,7049	8,0519	8,0179	7,7049	8,0519	8,0179	7,7049	8,0519	8,0179
21	8,4101	8,4581	8,2571	8,4101	8,4581	8,2571	8,4101	8,4581	8,2571	8,4101	8,4581
22	8,0403	8,1483	8,0723	8,0403	8,1483	8,0723	8,0403	8,1483	8,0723	8,0403	8,1483
23	7,4701	7,6381	7,5441	7,4701	7,6381	7,5441	7,4701	7,6381	7,5441	7,4701	7,6381

Energía producida por diésel [MWh]	103,5860	98,8170	80,4445	99,0032	94,2342	75,8617	89,8289	85,0599	66,6874	81,0557	76,2867
Porcentaje máximo reducción diésel	42,08%	44,75%	55,02%	44,65%	47,31%	57,58%	49,78%	52,44%	62,71%	54,68%	57,35%
Capacidad máxima parque de baterías [MWh]	NO	NO	4,1096	NO	0,0759	7,4507	1,3773	3,7486	14,8432	6,2041	9,9429

*Tabla 58 Escenarios..*

Hora/ Escenario	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
0	6,9158	6,7503	6,9613	6,9158	6,7503	6,9613	6,9158	6,7503	6,9613	6,9158
1	3,9318	4,2788	4,2448	3,9318	4,2788	4,2448	3,9318	4,2788	4,2448	3,9318
2	2,8038	3,0168	2,9828	2,8038	3,0168	2,9828	2,8038	3,0168	2,9828	2,8038
3	2,7629	2,8749	2,9229	2,7629	2,8749	2,9229	2,7629	2,8749	2,9229	2,7629
4	3,1762	3,1442	3,2522	3,1762	3,1442	3,2522	3,1762	3,1442	3,2522	3,1762
5	3,8738	3,7278	3,8958	3,8738	3,7278	3,8958	3,8738	3,7278	3,8958	3,8738
6	4,3071	4,2331	4,4011	4,3071	4,2331	4,4011	4,3071	4,2331	4,4011	4,3071
7	3,6521	3,8221	3,8701	3,5841	3,7541	3,8021	3,5161	3,6861	3,7341	3,4481
8	3,3612	3,3455	3,3935	3,1925	3,1768	3,2248	3,0238	3,0080	3,0560	2,8550
9	-0,3154	-0,8957	-1,0117	-1,3087	-1,8889	-2,0049	-2,3019	-2,8822	-2,9982	-3,2952
10	-2,6828	-2,2929	-2,7389	-3,9199	-3,5301	-3,9761	-5,1571	-4,7673	-5,2133	-6,3943
11	-4,0755	-3,2746	-3,8466	-5,4456	-4,6446	-5,2166	-6,8156	-6,0146	-6,5866	-8,1856

12	-4,8363	-3,5242	-4,2302	-6,2432	-4,9312	-5,6372	-7,6502	-6,3381	-7,0441	-9,0571
13	-4,8515	-2,4154	-3,3654	-6,1404	-3,7450	-4,6950	-7,4700	-5,0745	-6,0245	-8,7995
14	-3,1104	-1,0149	-1,8549	-4,2699	-2,1745	-3,0145	-5,4295	-3,3341	-4,1741	-6,5891
15	-2,3641	-0,5308	-1,2368	-3,2498	-1,4165	-2,1225	-4,1355	-2,3021	-3,0081	-5,0211
16	-0,2790	1,3767	0,8047	-0,7943	0,8614	0,2894	-1,3096	0,3461	-0,2259	-1,8249
17	2,7143	4,3087	3,8627	2,6787	4,2732	3,8272	2,6432	4,2377	3,7917	2,6077
18	4,8669	6,0669	5,7469	4,8669	6,0669	5,7469	4,8669	6,0669	5,7469	4,8669
19	6,4849	6,9569	6,8409	6,4849	6,9569	6,8409	6,4849	6,9569	6,8409	6,4849
20	7,7049	8,0519	8,0179	7,7049	8,0519	8,0179	7,7049	8,0519	8,0179	7,7049
21	8,2571	8,4101	8,4581	8,2571	8,4101	8,4581	8,2571	8,4101	8,4581	8,2571
22	8,0723	8,0403	8,1483	8,0723	8,0403	8,1483	8,0723	8,0403	8,1483	8,0723
23	7,5441	7,4701	7,6381	7,5441	7,4701	7,6381	7,5441	7,4701	7,6381	7,5441
Energía producida por diésel [MWh]	57,9142	71,9266	67,1576	48,7851	62,7568	57,9878	39,6153	53,5871	48,8181	30,4456
Porcentaje máximo reducción diésel	67,62%	59,78%	62,45%	72,72%	64,91%	67,58%	77,85%	70,04%	72,71%	82,98%
Capacidad máxima parque de baterías [MWh]	22,5150	13,9484	18,2844	31,3718	22,3307	26,6667	40,2694	30,7128	35,2748	49,1668

Tabla 59. Escenarios.

## ANEXO 16. INTERCONEXIÓN CON TENERIFE

Red Eléctrica de España tiene previsto instalar, durante el año 2015, mejorar las infraestructuras de las islas de Tenerife y La Gomera con la instalación de tres nuevas subestaciones eléctricas (Abona, Chío y Poris) en Tenerife y un enlace submarino que conecte las dos islas desde Chío (Tenerife) hasta El Palmar (La Gomera).

Por un lado, la instalación de las tres subestaciones permitirá la evacuación de generación de origen renovable de Tenerife y por otro, el cable submarino reforzará el sistema eléctrico de La Gomera a través de la interconexión. Las tres subestaciones contarán con dos transformadores de 125 MVA con relación de transformación de 220/66 kV cada una. Para la interconexión entre Chío y El Palmar se utilizarán dos cables de 66 kV, con una longitud de 40 km. (Información sacada de CATPE)

Esta última actuación comporta gran dificultad debido al desnivel existente entre las islas, en algunos tramos hay 1400 metros de profundidad, la existencia de corrientes oceánicas profundas y la gran diversidad del fondo marino. Se realizó un extenso estudio de 50 km<sup>2</sup> desde las áreas terrestres hasta las subestaciones de conexión con el fin de diseñar el trazado con menores efectos ambientales sobre el entorno terrestre y marino. Cabe recordar que toda la costa este de Tenerife está reconocida como Zona de Especial Conservación integrantes de la Red Natura 2000 según el Real Decreto 174/2009 de 29 de diciembre. Tanto el litoral como el fondo marino, el impacto de la implantación de un cable submarino modificará el ecosistema marino, el más rico en cuanto a variedad de la geografía española.

Desde el punto de vista económico, se tiene presupuestado 179,7 M€ para la consecución de los proyectos que afectan a esta conexión Tenerife-La Gomera, cuya conexión real se espera establecer durante el presente año 2015.

El concepto de este sistema es del SuperGrid, es decir, conecta sistemas aislados configurando un nuevo sistema de mayor tamaño mejorando la seguridad y estabilidad del suministro, reduce costes de generación al utilizar las mejores máquinas disponibles, permite reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> y permitiría una mejor integración de fuentes renovables.



Ilustración 57. Mapas de Redes de Transporte de las Islas Canarias. Fuente:

([http://www.ree.es/sites/default/files/01\\_ACTIVIDADES/Documentos/Mapas-de-red/qomera\\_2015.pdf](http://www.ree.es/sites/default/files/01_ACTIVIDADES/Documentos/Mapas-de-red/qomera_2015.pdf))